image
not
available

CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT.

RÉSULTATS DE LA RÉFORME INTRODUITE LE 1er MAI 1866.

CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT.

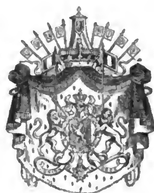
Ma. 97 e

TARIFS POUR LE TRANSPORT DES VOYAGEURS.

EXPOSÉ

DES

RÉSULTATS DE LA RÉFORME INTRODUITE LE 1er MAI 1866.



BRUXELLES,
FR. GOBBAERTS, IMPRIMEUR DU ROI, SUCCESSEUR D'EM. DEVROYE,
40 RUE DE LOUVAIN.

1869

Messieurs,

Conformément à l'engagement que j'ai pris vis-à-vis des Chambres, j'ai l'honneur de vous adresser un exposé des résultats de l'application des tarifs introduits, le 1er mai 1866, aux chemins de fer de l'État, pour le transport des voyageurs.

Avant de formuler les conclusions qui terminent cet exposé, j'ai cru devoir le soumettre au comité mixte des ponts et chaussées et des chemins de fer [1], auquel j'ai adjoint, pour cette circonstance, M. le directeur général des chemins de fer, postes et télégraphes.

Les procès-verbaux des séances consacrées à cet examen témoignent du soin dont il a été l'objet : ils se trouvent reproduits à la suite de cet exposé.

Le Ministre des Travaux publics,

A. JAMAR.

Bruxelles, le 10 décembre 1869.

---

[1] Ce comité est composé de :

MM. Groetaers, directeur général des ponts et chaussées et des mines, *Président;*
Cabry, inspecteur général de l'administration des chemins de fer de l'État;
Vandersweep, inspecteur général de la même administration;
Maus, inspecteur général des ponts et chaussées;
Belpaire, ingénieur en chef directeur de l'administration des chemins de fer de l'État;
Dejaer, ingénieur en chef directeur des ponts et chaussées, *Secrétaire;*
Cognioul, ingénieur en chef directeur des ponts et chaussées;
Dedier, ingénieur en chef directeur de l'administration des chemins de fer de l'État.

CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT.

TARIFS POUR LE TRANSPORT DES VOYAGEURS.

Exposé des résultats de la réforme introduite le 1er mai 1866.

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

La création des chemins de fer sera sans doute aux yeux de la postérité l'un des plus beaux titres de gloire du XIXe siècle.

Si les opinions diffèrent sur certaines questions que leur exploitation soulève et, entre autres, sur la question des tarifs, l'accord devient unanime du moment qu'il s'agit de proclamer les immenses services qu'ils ont rendus à la civilisation.

En rendant les voyages à la fois moins coûteux et plus rapides, les chemins de fer ont donné une immense impulsion à la circulation publique; ils ont étendu le cercle des relations et des affaires.

Voyager est devenu un besoin.

Les chemins de fer ont facilité aux campagnards l'accès des marchés.

Le travail manquait-il à l'ouvrier, ils ont procuré à celui-ci le moyen d'aller le chercher sur presque tous les points du pays où le manque de bras se faisait sentir.

En lui permettant de voyager, ils lui ont permis de voir et de comparer, et, par conséquent, de s'instruire.

Ils ont contribué également à répandre l'instruction, en facilitant le déplacement de ceux qui la cherchent comme de ceux qui la donnent.

Ils ont rendu possibles les expositions universelles; ils ont amené ces grandes réunions internationales dont le pays offrait naguère encore le magnifique spectacle.

Considérés uniquement au point de vue du transport des personnes, ils ont rendu bien d'autres services.

Cependant, les chemins de fer sont loin d'avoir développé toute leur utilité, d'avoir exercé l'influence féconde que l'on peut attendre de ce puissant instrument de progrès moral et matériel.

La circulation a augmenté dans une proportion inespérée, il est vrai; mais une grande partie de la population qui pourrait trouver dans l'usage du chemin de fer une source de bien-être, ne participe pas à ce mouvement.

Le chemin de fer a étendu le cercle des relations, mais cette extension ne répond pas aux facilités que procure ce moyen rapide de locomotion.

Si les voyages qui dépassent un petit nombre de kilomètres, sont relativement peu nombreux, c'est qu'en général, ils coûtent trop cher; c'est que, dans bien des cas, ils exigent trop de temps.

En diminuant le prix des voyages et en abrégeant leur durée, mon prédécesseur n'a pas seulement voulu rendre le chemin de fer plus utile à ceux qui s'en servaient déjà; il a voulu aussi le rendre accessible à toute une classe de la population pour laquelle il n'existait pas d'une manière pratique.

Mais il n'entrait pas dans sa pensée que la réalisation de cette grande amélioration dût avoir pour conséquence forcée une diminution permanente de la recette.

Il prévoyait, au contraire, que, le prix du voyage diminuant dans une juste mesure, la clientèle du chemin de fer s'étendrait suffisamment pour que l'on pût récupérer, par l'augmentation du mouvement, ce que l'on perdrait par l'abaissement du prix de transport et par l'augmentation de la dépense.

Il y avait là un essai à faire et il appartenait au Gouvernement de le tenter.

La Belgique se trouve dans des conditions particulièrement favorables à l'application de tarifs réduits pour le transport des voyageurs.

Les voies ferrées de l'État relient entre elles un grand nombre de villes populeuses peu éloignées les unes des autres.

Pour la plupart des voyages même les plus longs, le retour s'accomplit dans la journée du départ.

Dans ces conditions, le plus ou moins d'élevation du prix de transport doit exercer une grande influence sur le mouvement et sur la recette.

Les chemins de fer de l'État en ont fait plus d'une fois l'expérience.

Voici en quels termes l'exposé des motifs du projet de loi présenté dans la séance de la Chambre des Représentants du 26 décembre 1849 indique les résultats produits par les divers tarifs qui avaient été adoptés jusqu'alors :

« Les tarifs qui, jusqu'ici, ont été appliqués à nos chemins de fer sont au » nombre de quatre : le premier resta en vigueur depuis le mois de » mai 1835 jusqu'au 20 février 1839 ; le second, du 21 février 1839 au » 30 avril 1841 ; le troisième, du 1er mai 1841 au 20 août suivant ; enfin le » dernier, mis en vigueur à partir du 21 août 1841, est celui qui nous régit » encore aujourd'hui.

» On voit que, de ces quatre tarifs, le troisième n'a pu être convenablement apprécié dans ses effets, attendu qu'il n'a été appliqué que pendant » un temps extrêmement court ; à quoi il faut ajouter qu'il l'a été dans des » circonstances tout à fait anormales.

» On peut donc regarder l'expérience qui en a été faite comme non avenue » et ne considérer, comme ayant été appliqués à notre réseau, que trois » tarifs différents.

» De ces trois tarifs, le plus bas fut le premier ; ce fut aussi celui sous le » régime duquel le mouvement et les recettes, de station à station, atteignirent le chiffre le plus considérable.

» De même le plus élevé, dans la moyenne des prix, fut le second : il fut » aussi le plus défavorable sous le double rapport du mouvement et des » recettes.

» De ces faits il semble résulter que les péages les plus déprimés sont les » plus productifs, et qu'il pourrait y avoir lieu de revenir aujourd'hui à un » tarif semblable à celui de 1835. »

Les résultats produits par ces tarifs ont été analysés, avec beaucoup de soin, dans un mémoire de M. Desart, ingénieur en chef des ponts et chaussées (1).

---

(1) *De l'Influence des tarifs sur les mouvements et la recette des voyageurs*, 1848.

On y constate, à chaque page, les fluctuations du mouvement et de la recette se produisant en sens inverse de la fluctuation des prix.

Au tarif du 21 août 1841 succéda celui du 1er mai 1851, dont les bases avaient été arrêtées par la loi du 12 avril 1851.

L'art. 14 de cette loi portait qu'après une année entière de l'application des tarifs nouveaux, le Gouvernement présenterait aux Chambres un rapport sur les résultats obtenus.

Or, ce rapport fait voir que le mouvement de la 2e classe, dont le tarif n'avait été augmenté que de 3.45 p. %, s'était accru de 10.5 p. %, alors que le mouvement de la 1re classe, dont le tarif avait été augmenté de 5.26 p. %, n'avait progressé que de 2 p. %, et que le mouvement de la 3e classe, dont le tarif avait subi une augmentation de 11.11 p. %, avait décru de 9 p. %.

Il ne serait pas difficile de trouver ailleurs des preuves de cette même influence et la *Quarterly Review* en fournit, entre autres, une fort intéressante dans un article qu'elle a publié au mois d'octobre 1868 [1].

Après quelques considérations sur les avantages des bas prix, l'auteur de cet article continue comme suit :

« Pour confirmer cette manière de voir, on peut ajouter que le trafic est » devenu définitivement le plus important et le plus productif partout où, » par la force de circonstances telles que la concurrence de bateaux de » rivière ou de navires de mer, les compagnies de chemins de fer ont été » obligées d'exploiter à bas prix.

» De là, cet immense trafic le long de la Tamise et de la Clyde, où les » bateaux de rivière ont contraint les directeurs des chemins de fer à » abaisser leurs tarifs au point de mettre le voyage par chemin de fer à la » portée des classes populaires.

» De là, également, les bas prix et, conséquemment, le grand trafic de » charbon et autres marchandises entre le Nord de l'Angleterre et » Londres.

» Les effets des bas prix sur un grand nombre de personnes, comme » excitation aux voyages, ont été mis en évidence d'une manière curieuse, » lors de l'ouverture du chemin de fer de Glascow à Greenock. La rivière » la Clyde coule presque parallèlement à ce chemin de fer, et d'excellents » bateaux à vapeur y assuraient le service entre les deux villes, aux prix

(1) *The great railway Monopoly*, par M. Samuel Smiles, ancien secrétaire de la Compagnie du South Eastern railway.

» de 1 shilling et 2 shillings (fr. 1-25 et fr. 2-50) par passager. Quand » le chemin de fer fut ouvert, le prix du passage fut abaissé, en moyenne, » à 10 pence (fr. 1.04), et le nombre total des voyageurs par toutes les voies » augmenta de 100 p. %. Des voitures découvertes furent alors mises en » usage et l'on fixa à 6 pence (fr. 0-63) seulement la taxe pour le trajet » entier de 23 milles (37 kilomètres) : ce qui correspond à peu près à » 1 farthing par mille (fr. 0-017 par kilomètre). Le nombre annuel des » voyageurs s'accrut immédiatement d'environ un quart de million ou de » 32 p. % sur l'ensemble et la recette brute de 15 p. %, bien que la » dépense d'exploitation restât sensiblement la même.

» Le prix de la 3e classe fut alors élevé de 6 pence à 1 shilling (de fr. 0-63 » à fr. 1-25), dans l'espoir d'une augmentation de revenu. Le nombre des » voyageurs diminua immédiatement de 18 p. %.

» Les voitures de 3e classe furent ensuite couvertes et rendues ainsi plus » confortables, mais cette mesure n'attira pas un plus grand nombre de » voyageurs de 3e classe. Elle ne produisit d'autre effet que de faire passer » à la 3e classe un certain nombre de voyageurs des 1re et 2e classes. Il en » résulta une diminution de 16 p. % dans le nombre des voyageurs de ces » classes, c'est-à-dire une perte nouvelle et considérable pour la compa- » gnie. Il était ainsi démontré que les bas prix seulement engageaient un si » grand nombre de personnes à voyager ; et ce fait reconnu, la taxe fut » ramenée à son taux réduit primitif, taux auquel elle est encore fixée » actuellement. »

On trouve dans le même article le paragraphe suivant :

« Partout où les compagnies de chemins de fer ont eu le courage et la » sagesse d'adopter le système des bas prix, ce système a été invariable- » ment couronné de succès, principalement là où se trouvaient des popu- » lations nombreuses à desservir. Mais parmi ces compagnies, beaucoup ne » l'ont adopté qu'à demi, par manière d'acquit, et ont été trop disposées à » revenir au système inintelligent (*the stupid and indolent policy*) d'élever » les taxes d'une manière générale, dans l'espoir d'augmenter les divi- » dendes, quoique le résultat le plus habituel ait été d'accroître seulement » l'irritation et le mécontentement de leurs clients. Certains directeurs ont » eu autant de peine à admettre qu'une ligne peut produire davantage » avec des taxes médiocres, que les défenseurs de l'ancien système postal, » à croire au succès de la taxe à 1 penny. Cependant, les preuves des » avantages que présente le système des bas prix n'ont jamais manqué.

» D'année en année, les rapports publiés par le bureau du commerce » démontrent que ce n'est pas le trafic soumis à des taxes élevées, mais le

» trafic favorisé de prix réduits qui croît le plus rapidement et se prête à » un développement beaucoup plus considérable; que, tandis que la » classe taxée à des prix élevés reste à peu près stationnaire, la classe » inférieure augmente d'une manière illimitée, et qu'enfin les bas prix » seuls engagent les masses à voyager. »

L'élévation des tarifs n'a pas mis obstacle à l'accroissement du nombre des voyageurs par les chemins de fer de l'État; elle l'a ralenti seulement, mais non pas arrêté.

Elle n'a pas empêché les chemins de fer de l'État de rendre d'immenses services à la population; mais combien ces services eussent été plus grands, si l'on avait osé persévérer dans les idées qui ont présidé à la rédaction du tarif de 1835 [1]!

---

[1] Il est intéressant de comparer, pour quelques relations, les prix qui étaient en vigueur en 1838, ceux que l'on appliquait de 1854 à 1866 et ceux que l'on applique actuellement aux chemins de fer de l'État.

Bruxelles à Malines.

INDICATION DES TARIFS.		BERLINES.	DILIGENCES.	CH. À BANCS.	WAGONS.
Août 1838		fr. 1 75	fr. 1 50	fr. 1 »	fr. » 60
Mai 1856	Express	»	2 20	1 60	»
	Ordinaires	»	1 80	1 30	» 85
Mai 1866	Express	»	2 20	1 60	1 05
	Ordinaires	»	1 80	1 30	» 85

Bruxelles à Anvers.

INDICATION DES TARIFS.		BERLINES.	DILIGENCES.	CH. À BANCS.	WAGONS.
Août 1838		fr. 3 50	fr. 3 »	fr. 2 »	fr. 1 25
Mai 1856	Express	»	4 50	3 50	»
	Ordinaires	»	3 50	2 70	1 75
Mai 1866	Express	»	3 85	2 70	1 85
	Ordinaires	»	3 20	2 25	1 55

« Lors de l'ouverture de la 1re section, en mai 1835, » disait l'honorable M. Rogier dans le compte rendu des opérations des chemins de fer de l'État à la date du 31 décembre 1840, « on est parti du principe que cette » œuvre nationale, élevée aux frais de tous, exploitée par les soins du

Bruxelles à Gand.

INDICATION DES TARIFS.		BERLINES.	DILIGENCES.	CH. à BANCS	WAGONS.
Août 1838		fr. 5 25	fr. 4 50	fr. 3 »	fr. 1 75
Mai 1856	Express	»	5 80	4 50	»
	Ordinaires	»	4 70	3 50	2 30
Mai 1866	Express	»	4 10	2 80	2 05
	Ordinaires	»	3 40	2 35	1 70

Bruxelles à Ostende.

INDICATION DES TARIFS.		BERLINES.	DILIGENCES.	CH. à BANCS	WAGONS.
Août 1838		fr. 10 50	fr. 9 »	fr. 6 »	fr. 3 50
Mai 1856	Express	»	12 50	9 50	»
	Ordinaires	»	10 »	7 50	5 »
Mai 1866	Express	»	6 »	4 »	3 »
	Ordinaires	»	5 »	3 35	2 50

Ostende à Ans.

INDICATION DES TARIFS.		BERLINES.	DILIGENCES.	CH. à BANCS.	WAGONS.
Août 1838		fr. 16 50	fr. 14 »	fr. 9 50	fr. 5 75
Mai 1856	Express	»	»	»	»
	Ordinaires	»	17 »	12 70	8 45
Mai 1866	Express	»	8 05	5 60	4 »
	Ordinaires	»	6 70	4 65	3 35

» Gouvernement, devait nécessairement être à l'usage de toutes les classes » de la société, à la portée de toutes les fortunes.

» Ainsi, les berlines et les diligences offraient le confortable, les aisances » du luxe aux personnes d'une position aisée; les wagons, par la modicité » du prix des places, étaient accessibles à la classe ouvrière; la classe » moyenne n'était pas non plus oubliée, elle trouvait dans les chars à bancs » un mode de transport plus économique que ceux usités avant le chemin » de fer : tous d'ailleurs, et indistinctement, jouissaient en commun du » bénéfice de la grande vitesse.

» Les prix des places, d'après le tarif primitif, étaient gradués de manière » que le prix du wagon n'était que la *moitié* de celui des chars à bancs, que » le *tiers* de celui de la diligence, que le *cinquième* de celui de la berline. » Dans cet ordre d'idées, les prix appliqués pendant l'exploitation de la » 1re section, comparés aux distances à parcourir, donnent les moyennes » suivantes par lieue de 5,000 mètres.

» Berline	62 ½	centimes.
» Diligence	37 ½	—
» Char à bancs	25	—
» Wagon	12 ½	—

» Ces chiffres suffisent complétement pour expliquer la vogue immense » du railway à cette époque; les wagons transportèrent à eux seuls trois » fois autant de voyageurs que les trois autres classes de voitures réunies, » et produisirent environ les deux tiers de la recette totale. A l'ouverture » de la 2e section, ce tarif fut déjà sensiblement modifié : on diminua le » prix des places supérieures, surtout en berlines, et l'on augmenta déjà » notablement les prix des wagons. Néanmoins, malgré cette augmenta- » tion, les résultats de l'exploitation furent encore plus satisfaisants, par le » fait de la jonction des deux principaux centres d'activité et de commerce » du pays, et parce que, ainsi que nous l'avons fait remarquer, la ligne » entière de Bruxelles à Anvers n'exigea pas beaucoup plus de frais d'ex- » ploitation que celle de Bruxelles à Malines.

» Dans cette période comme dans la précédente, les wagons transpor » tèrent encore la grande masse de voyageurs et produisirent à eux seuls » autant de recette que les autres classes de voitures réunies. »

Malgré des raisons si décisives en faveur des bas prix, les taxes pour le transport des voyageurs, après une réduction partielle et de peu de durée, furent de nouveau augmentées en 1841, en 1851 et en 1854.

Ce n'est qu'en 1866 que l'on songea à revenir à des prix plus modérés,

et que l'on introduisit le système des taxes différentielles, qui avaient été déjà appliquées si heureusement au trafic des marchandises.

Mais il ne suffit pas que les prix soient modérés; il faut encore que les voyages puissent s'accomplir dans un court espace de temps, il faut que la vitesse effective des trains soit grande, que les départs soient nombreux. Ces conditions de succès sont solidaires; elles réagissent les unes sur le autres.

L'augmentation de mouvement due à l'abaissement des prix rend nécessaire l'augmentation du nombre des trains.

L'augmentation du nombre des trains provoque, à son tour, une augmentation de mouvement.

A mesure que, grâce à leurs conditions d'économie, les relations à grande distance augmentent, on peut, de plus en plus, dégager du mouvement à petite distance les trains transportant les voyageurs à grand parcours [1] et abréger ainsi la durée des voyages les plus longs.

Il en résulte presque aussitôt une nouvelle augmentation de mouvement, et le transport des voyageurs à grande distance, s'effectuant par trains complets, devient de plus en plus lucratif.

Ensuite, lorsque le mouvement à grande distance acquiert assez d'importance pour être séparé du mouvement à petite distance dans l'organisation des trains, on peut multiplier, en quelque sorte impunément, les stations d'un ordre inférieur qui rendent de si grands services aux populations agricoles et augmentent encore le chiffre de la circulation.

Diminuer le prix des voyages,

En abréger la durée

Et multiplier les départs,

Tel est le programme que mon prédécesseur s'était tracé en vue d'accroître la somme des services à rendre par les chemins de fer de l'Etat.

Ce programme n'a été réalisé qu'en partie.

En 1863, 1864, 1865 et 1866, le service des trains a reçu une grande extension et de notables améliorations; mais les circonstances n'ont pas permis de maintenir tout ce qui avait été fait sous ce rapport.

En 1866, les tarifs ont été partiellement abaissés.

Ce sont les résultats produits par cet abaissement partiel des prix qu'il s'agit d'apprécier.

---

(1) On comprend qu'il ne s'agit ici que des voyages à grand parcours que comporte le réseau des chemins de fer de l'État.

Au surplus, de semblables mesures ne peuvent pas produire, dès l'origine, tous leurs effets.

Aussi avait-on prévu que l'application des tarifs introduits le 1er mai 1866 pouvait, dans les circonstances les plus défavorables, avoir pour conséquence une diminution dans la recette brute de 1,700,000 francs, non compris la perte prévue sur les voyageurs internationaux, du chef de la reprise des coupons (1).

Le travail qui va suivre montrera quels ont été, en réalité, les résultats obtenus.

Il est divisé en huit chapitres.

Le premier donne un exposé succinct des tarifs avant et après la réforme.

Le deuxième indique les changements apportés au réseau depuis la réforme et traite de l'importance du service des trains.

Le troisième expose la méthode à suivre pour apprécier les résultats de la réforme.

Le quatrième est relatif au mouvement et à la recette des services intérieur et mixtes.

Le cinquième, au mouvement et à la recette des services internationaux.

Le sixième, au mouvement et à la recette de l'ensemble des services.

Le septième donne le mouvement par zone, par classe, etc.

Enfin, le huitième renferme les conclusions.

---

(1) *Voy.* le rapport sur la réforme du tarif pour le transport des voyageurs, présenté par M. l'inspecteur général Gendebien à M. le Ministre des Travaux publics, le 5 janvier 1866, et inséré au t. XXIII des Annales des travaux publics de Belgique en même temps que l'arrêté du 20 mars suivant décrétant la réforme.

CHAPITRE PREMIER.

BASES DES TARIFS.

---

§ 1er.

Division du trafic des voyageurs.

Le trafic des voyageurs sur les chemins de fer de l'État se divise en :

Service intérieur,
Services mixtes et
Services internationaux.

Le service intérieur comprend les transports qui ne quittent pas les rails des chemins de fer de l'État.

Les services mixtes se rapportent aux transports directs qui, entre le point de départ et le point d'arrivée, s'effectuent en partie sur les chemins de fer de l'État et en partie sur des chemins de fer concédés belges.

Les services internationaux règlent les transports communs, d'une part, à des chemins de fer étrangers et, d'autre part, aux chemins de fer de l'État, associés ou non à des chemins de fer concédés belges.

§ 2.

Tarifs en vigueur avant la réforme.

Avant le 1er mai 1866, les tarifs pour le transport des voyageurs sur les chemins de fer de l'État étaient fixés conformément aux règles tracées par deux lois; l'une, du 12 avril 1851, l'autre, du 10 mars 1854.

Tarifs généraux. — La première de ces lois fixa les bases des tarifs pour le transport des voyageurs dans les voitures des trois classes.

La seconde décida que les prix de transport par les trains express seraient établis de manière à présenter une augmentation de 25 p. °/o sur les prix des trains ordinaires.

Elle stipula, en même temps, que les trains express ne pourraient être formés que de voitures de 1re et de 2e classes.

Les bases établies par ces deux lois étaient les suivantes :

Pour le transport par train ordinaire,

En 1re classe,	8 centimes par kilomètre,	avec *minimum* de fr.			0-80.
En 2e	—	6	—	—	0-30.
En 3e	—	4	—	—	0-20.

Pour le transport par train express,

En 1re classe,	10 centimes par kilomètre,	avec *minimum* de fr.			1-00.
En 2e	—	7 ½	—	—	0-40.

Tout kilomètre entamé comptait pour un kilomètre entier.

Tarifs spéciaux. — Les lois précitées accordaient une réduction de 50 p. % sur les prix normaux pour le transport :

Des enfants de moins de huit ans;

Des troupes voyageant en corps ou par détachement ;

Des sous-officiers et soldats, en activité de service, voyageant isolément ;

Des détenus et de leurs gardiens.

La loi du 12 avril 1851 donnait, en outre, au Ministre des Travaux Publics, la faculté de réduire les tarifs des voyageurs jusqu'à concurrence de 50 p. % :

1° Pour le transport des émigrants ;

2° Pour les transports exceptionnels et pour ceux qui ont lieu à l'occasion de solennités, concours ou fêtes publiques.

Service intérieur. — La loi du 12 avril 1851 admettait le demi-décime pour unité de prix, toute fraction de 3 ou 4 centimes étant forcée et les fractions moindres, négligées.

La loi du 10 mars 1854 permit d'arrondir par décime et double décime les prix résultant de l'application des bases aux distances.

La loi ajouta, toutefois, que les prix alors perçus pour les voyages en 3e classe ne pourraient être arrondis que par voie de réduction.

Les tarifs publiés en exécution de la loi du 12 avril 1851 furent donc revisés, et des tarifs nouveaux, comprenant les prix pour le transport des voyageurs par les trains ordinaires et par les trains express, furent mis en vigueur le 1er mai 1854.

Ces tarifs furent maintenus sans modification jusqu'au 1er mai 1866, sauf qu'après la promulgation de la loi du 1er juillet 1865, on réduisit de fr. 0-80 à fr. 0-40 le *minimum* de la 1re classe des trains ordinaires, et de 1 franc à fr. 0-50 le *minimum* de la 1re classe des trains express.

Cette mesure fut prise le 1er janvier 1866.

Les catégories de voyageurs qui jouissaient d'une réduction de 50 p. % sur les prix de ces tarifs étaient assez nombreuses.

Aux catégories prévues par la loi, on ajouta les gardes civiques, les officiers en congé, les employés des hôpitaux et des boulangeries militaires, les personnes fréquentant les cours d'arboriculture, d'horticulture et de maréchalerie, les élèves de l'école des porions, des écoles de dessin, les marchands forains, les troupes équestres, etc.

Un tarif spécial accordait une réduction, de 50 p. % également, aux sociétés composées de vingt personnes au moins, effectuant des voyages de 30 kilomètres ou plus.

Des billets d'aller et retour avec une faible réduction sur le prix du voyage double ($^1/_{10}$ généralement) étaient distribués dans les moments de grande affluence.

Un essai de billets d'aller et retour, avec réduction plus forte, fut fait sur une très-petite échelle.

Des billets de l'espèce ont été introduits, en 1864, pour être distribués d'une manière permanente :

Entre Bruxelles et Forest,
— Lacken,
— Jette,
— Schaerbeek [1].

Services mixtes. — Les tarifs mixtes étaient formés par la simple addition des prix des tarifs du service intérieur des chemins de fer de l'État et des prix des tarifs des chemins de fer concédés.

Une réduction de 50 p. °/₀ était généralement accordée aux militaires, aux gardes civiques, aux sociétés de vingt personnes au moins, etc.

Une réduction de 25 p. °/₀ environ, dans un cas, et de 40 p. °/₀ environ, dans un autre, était accordée pour des voyages circulaires [2].

Il faut mentionner ici le tarif appliqué à l'embranchement du Quartier Léopold à Bruxelles.

Depuis le 1er mai 1865, l'administration des chemins de fer de l'État exploite le service des voyageurs de cet embranchement de compte à demi avec la Compagnie du Luxembourg, qui en a la concession.

Le 1er octobre 1865, il a été introduit, pour le transport des voyageurs sur cet embranchement, un tarif établi d'après des bases inférieures à celles de la loi du 12 avril 1851, et comprenant des prix d'aller et retour offrant des réductions de 33.3 et de 25 p. °/₀ sur les prix doublés du voyage simple [3].

Services internationaux. — A l'instar de ce qui se pratiquait pour les services mixtes, les tarifs internationaux étaient formés par l'addition des prix des tarifs intérieur et mixtes et de ceux des chemins de fer étrangers.

Une réduction de 50 p. °/₀ a été généralement accordée aux enfants de 3 à 7 ans ou de 3 à 8 ans.

---

(1) Ces parcours sont d'une lieue seulement.

Les prix des tarifs sont les suivants :

	1re classe.	2e classe.	3e classe.
Billets simples . . . . fr.	» 40	» 30	» 20
Billets d'aller et retour	» 60	» 40	» 30

(2) Ces voyages circulaires, au nombre de deux, sont les suivants :

Le voyage en Belgique — par le pays de Waes, les Flandres et le Hainaut (réduction de 25 p. °/₀);

Le voyage dit des bords de la Meuse — par Bruxelles, Namur, Liége, Spa, Verviers, Louvain, Malines et Bruxelles (réduction de 40 p. °/₀).

(3) Ces prix sont les suivants :

	1re classe.	2e classe.	3e classe.
Billets simples, prix d'une lieue du barême définitif annexé à l'arrêté du 20 mars 1866 . . . . fr.	» 30	» 20	» 15
Billets d'aller et retour	» 40	» 30	» 20

Des tarifs spéciaux offrant des réductions de 50 p. °/o sur les prix des tarifs ordinaires ont été introduits en faveur des émigrants se rendant de certaines stations allemandes à Anvers et au Havre, en transitant par la Belgique.

Un certain nombre de voyages circulaires ont été organisés.

Les prix de ces voyages étaient ceux des tarifs ordinaires réduits de 25 p. °/o environ [1].

Pendant la longue période qui s'est écoulée du 1er mai 1834 au 1er mai 1866, les tarifs pour le transport des voyageurs restèrent en quelque sorte immuables.

Les tarifs généraux ne subirent aucun changement dans leurs bases; les tarifs spéciaux ne furent guère étendus. Ils ne s'adressaient d'ailleurs qu'à une faible partie du mouvement total, comme on peut le voir par ce qui suit :

En 1865, le nombre des voyageurs transportés à prix pleins a été de.	10,222,366
Celui des voyageurs à prix réduits a été de	514,649
Ensemble . .	10,737,015 [2].

§ 3.

Tarifs en vigueur depuis la réforme.

Réforme complète. — La loi du 1er juillet 1865 autorisa le Gouvernement à modifier les tarifs en vigueur pour le transport des voyageurs et des bagages et à les régler temporairement par voie administrative.

Le Département des Travaux Publics ne tarda pas à user des pouvoirs accordés par cette loi.

---

(1) En 1865, ces voyages circulaires étaient les suivants :

Voyage dit des bords du Rhin — par Bruxelles, Cologne, Bonn, Coblence, Mayence, Strasbourg, Paris et Bruxelles;

Voyage de la Hollande et des bords du Rhin — par Bruxelles, Anvers, Rotterdam, La Haye, Amsterdam, Utrecht, Cologne, Aix-la-Chapelle, Spa, Liége, Namur, Paris et Bruxelles;

Voyage en Belgique, en Hollande et sur les bords du Rhin — par Bruxelles, Namur, Liége, Spa, Aix-la-Chapelle, Cologne, Emmerich, Utrecht, Amsterdam, La Haye, Rotterdam, Anvers et Bruxelles;

Voyage en Belgique, dans le grand-duché de Luxembourg et sur les bords du Rhin — par Bruxelles, Namur, Arlon, Luxembourg, Trèves, Sarrebruck, Creuznach, Coblence, Bonn, Cologne, Aix-la-Chapelle, Spa, Liége et Bruxelles;

Voyage en Hollande — par Bruxelles, Anvers, Dordrecht, Rotterdam, La Haye, Amsterdam, Utrecht, Gouda, Anvers et Bruxelles.

(2) Le compte rendu donne, pour le mouvement de 1865, un nombre de.	10,677,963	voyageurs.
Mais, en 1865, les billets d'aller et retour n'étaient comptés par le contrôle des recettes que pour une unité par billet. Pour avoir le nombre exact des voyages, il faut donc, au nombre ci-dessus, ajouter celui des billets d'aller et retour délivrés en 1865, ci . .	59,052	—
Ce qui donne un total de	10,737,015	voyageurs.

Le tarif des bagages fut maintenu tel qu'il était établi, mais un arrêté du 20 mars 1866 introduisit de nouvelles bases de tarification pour le transport des voyageurs.

Cet arrêté inaugura, pour le transport des voyageurs, le système des taxes différentielles

Aux prix invariables de 8, 6 et 4 centimes par kilomètre pour les trois classes des trains ordinaires, l'arrêté du 20 mars 1866, prenant la lieue pour unité, substitua les bases décroissantes que voici (1) :

	1re classe.	2e classe.	3e classe.
De 1 lieue à 10 lieues inclusivement, par lieue, fr.	» 30	» 20	» 15
De 11 lieues à 20 lieues inclusivement, le prix de la 10e lieue augmenté, par lieue, de	» 15	» 10	» 075
De 21 à 52 lieues, le prix de la 20e lieue augmenté, par lieue, de	» 10	» 075	» 05

D'un autre côté, l'arrêté du 20 mars 1866 décida que les express pourraient, désormais, être composés de trois classes de voitures et réduisit la surtaxe de 25 à 20 p. °/o.

Réforme partielle. — Mais le système complet des taxes réduites, tel qu'il vient d'être indiqué, n'a pas été mis en vigueur le 1er mai 1866.

En même temps que, par son art. 1er, l'arrêté fixait les bases d'une réforme complète, il décidait, par son art. 2, qu'il ne serait fait d'abord qu'une application partielle des bases nouvelles, laissant à l'avenir le soin de déterminer le nombre et l'étendue des étapes qui conduiraient au but final.

La réforme partielle réalisée le 1er mai 1866 peut se résumer comme suit :

Trains ordinaires. — Pour les parcours de 7 lieues et moins (1 à 37 kilomètres), les prix établis en exécution des lois de 1851 et de 1854 ont été maintenus (2).

Les prix des parcours de 8 à 15 lieues inclus ont subi une réduction transitoire.

Cette réduction est, à la huitième lieue,

De 6.3 p. °/o pour la 1re classe,
De 8.3 p. °/o — 2e —
De 9.4 p. °/o — 3e —

Elle est, à la quinzième lieue,

De 36.7 p. °/o pour les 1re et 3e classes,
De 43.3 p. °/o pour la 2e classe.

Pour les parcours de 16 lieues et plus, les prix ont subi toute la réduction prévue par l'art. 1er de l'arrêté du 20 mars 1866.

(1) La lieue est de 5,000 mètres. Toute fraction de lieue de 2,500 mètres et plus est forcée, toute fraction de moins de 2,500 mètres est négligée.

(2) Pour la distance de 37 kilomètres, le prix de la 3e classe a été abaissé de fr. 1-50 à fr. 1-45.

Cette réduction est, à la seizième lieue, de

39 p. % pour les 1re et 3e classes,
45.8 p. % pour la 2e classe.

Elle atteint, à la cinquante-deuxième lieue, le taux de

63 p. % pour les 1re et 3e classes,
65 2 p. % pour la 2e classe.

Trains express. — Pour les parcours de 7 lieues et moins (1 à 37 kilomètres), les prix des 1re et 2e classes des trains express en vigueur avant le 1er mai 1866 ont été maintenus (1).

Les prix des 1re et 2e classes pour les parcours plus longs et les prix de la 3e classe à toute distance ont été formés en augmentant de 20 p. % les prix des trains ordinaires des trois classes.

Les prix nouveaux ont donné, pour les deux premières classes, les réductions suivantes :

A la huitième lieue,

10 p. % pour les deux classes.

A la seizième lieue,

41.2 p. % pour la 1re classe, et
48.3 p. % — 2e —

A la cinquante-deuxième lieue,

64.4 p. % pour la 1re classe, et
66.7 p. % — 2e —

Tarifs spéciaux. — L'art. 3 de l'arrêté précité accorde une réduction de 25 p. % sur les prix du barême de la réforme complète :

Aux troupes voyageant en corps ou par détachement,
Aux sociétaires,
Aux enfants âgés de moins de huit ans,
Aux émigrants,
Aux détenus et à leurs gardiens.

Il accorde, en outre, une réduction de 50 p. % sur les prix de ce barême aux électeurs se rendant aux élections pour les chambres législatives.

Ces tarifs spéciaux ont été mis en vigueur le 1er mai 1866.

Service intérieur. — Les tarifs introduits le 1er mai 1866 ont été maintenus depuis lors, sans altération, en service intérieur.

Les réductions accordées sont celles prévues par l'arrêté du 20 mars 1866, et qui viennent d'être rappelées.

---

(1) Pour la distance de 36 kilomètres, le prix de la 1re classe a été porté de fr. 3-50 à 3 60.
Pour la distance de 37 kilomètres, le prix de la 1re classe a été abaissé de fr. 3-70 à 3-60.
— — 2e — de fr. 2-80 à 2-70.

Toutefois, les billets d'aller et retour, introduits en 1864, ont été maintenus, et on en a étendu l'application :

En 1866, aux relations de Liége (Guillemins) et de Liége (Longdoz) avec Chênée ;
En 1868, — — — avec Angleur.

Services mixtes. — Le § 1er de l'art. 5 de l'arrêté du 20 mars 1866 est conçu comme suit :

« Les dispositions qui précèdent seront appliquées aux parcours mixtes qui » empruntent les lignes de l'État et celles des compagnies belges qui y auront » adhéré, et, en cas de non-adhésion, à la partie du parcours mixte s'étendant » sur les lignes de l'État seulement. »

Si toutes les compagnies avaient adopté cette réforme, le système des taxes différentielles aurait été appliqué à toutes les lignes belges considérées comme ne formant qu'un réseau unique.

Mais la plupart des compagnies n'ont pas cru que cela fût de leur intérêt.

Les chemins de fer concédés qui se sont ralliés à la réforme sont :

Le Grand-Central,
Le Centre,
Le chemin de fer de Lierre à Turnhout,
Le chemin de fer de Gand à Bruges, par Eecloo.

Mais le Grand-Central a retiré son adhésion et, depuis le 1er octobre 1867, les prix des coupons pour les voyages qui se font en partie sur le réseau de cette compagnie et en partie sur les lignes de l'État sont formés par l'addition des prix correspondants aux parcours partiels.

D'autre part, la Société Générale d'exploitation a retiré l'adhésion donnée par la Compagnie du Centre dont elle exploite la concession. Cette adhésion a cessé ses effets le 1er juin 1868.

En définitive, depuis le 1er juin 1868, les relations des chemins de fer de l'État avec ceux de Lierre à Turnhout et de Bruges à Gand par Eecloo restent seules régies par le barême nouveau appliqué à la somme des distances formant le parcours total du voyage.

Dans tous les autres services mixtes, les tarifs communs sont le résultat de la couture des prix des tarifs des services intérieurs.

En service mixte avec les compagnies non ralliées à la réforme, il n'est accordé aucune réduction.

Il n'est fait exception que pour les transports de troupes effectués des stations de l'État en destination de Diest, Hasselt et Wychmael, et réciproquement.

En service mixte avec les compagnies ralliées à la réforme, il est généralement accordé les mêmes réductions qu'en service intérieur du chemin de fer de l'État.

Le tarif de l'embranchement du Quartier Léopold a été maintenu sans modification depuis la réforme.

Services internationaux. — L'arrêté du 20 mars 1866 stipule que les dispositions qui en font l'objet seront étendues aux parcours internationaux à déterminer ultérieurement.

Il n'en a rien été fait jusqu'ici.

Dans un grand nombre de cas, le parcours effectué en Belgique par les voyageurs internationaux ne forme qu'une faible partie du parcours entier.

La part belge ne constitue qu'une petite portion du prix total du voyage.

Or, les compagnies étrangères maintenant leurs prix élevés, la réduction de la taxe totale résultant de la diminution de la part belge ne pouvait exercer qu'une influence peu sensible sur le mouvement à grande distance.

Introduire les bases nouvelles de tarification dans les tarifs internationaux, c'eût été, dans ces conditions, s'exposer à une perte certaine.

Mais des billets d'aller et retour avec réduction de 25 p. °/ₒ ont été introduits, en 1867, avec le concours des compagnies, pour quelques relations importantes.

Ces relations sont les suivantes :

De Bruxelles, Braine-le-Comte, Mons, Gand, Bruges, Ostende, Verviers, Spa, Liége, Huy, Namur, Charleroi et Tournai à Paris, et réciproquement;

D'Amsterdam, Arnheim, Utrecht, Gouda, La Haye, Rotterdam, Dordrecht et Roosendael à Bruxelles et réciproquement;

D'Amsterdam, Utrecht, Gouda, La Haye, Rotterdam, Dordrecht et Roosendael à Paris, et réciproquement;

De Bruxelles à Londres, par Anvers, et réciproquement.

Abstraction faite de l'introduction de ces billets d'aller et retour avec réduction de prix, les tarifs internationaux sont restés, après la réforme, ce qu'ils étaient avant la réforme [1].

Mais on sait que les voyageurs internationaux échappent en partie au payement des prix forts, en ne prenant des billets que jusqu'à la station frontière ou jusqu'à la station la plus voisine de la frontière, où la durée de l'arrêt des trains leur permet de prendre un second coupon et, le cas échéant, de faire enregistrer de nouveau leurs bagages.

Cette reprise de coupons était prévue et considérée comme un inconvénient qu'il fallait subir, au moins dans les premiers temps.

Tel est le régime inauguré le 1er mai 1866 et dont il s'agit d'apprécier les résultats.

Il comporte, comme le régime antérieur, des tarifs généraux et des tarifs spéciaux.

---

(1) Les tarifs internationaux ont subi les changements que l'ouverture de lignes nouvelles, telles que celle de Tournai à Lille, est venue apporter; mais la part des chemins de fer de l'État dans ces tarifs continue à être établie d'après les bases fixées par les lois de 1851 et de 1854.

Depuis la réforme, il a été introduit deux nouveaux voyages circulaires :

Voyage circulaire en France et en Belgique — par Paris, Lille, Courtrai, Gand, Ostende, Bruxelles, Anvers, Malines, Louvain, Liége, Spa, Namur, Charleroi, Compiègne, Chantilly et Paris;

Voyage circulaire de Londres — par Harwich, etc.

Le mouvement total de 1868 se subdivise comme suit :

Nombre de voyageurs à prix entiers	12,414,409
— à prix réduits	409,925
Ensemble. . . .	12,824,334 [1]

Jusqu'au 1er mai 1866, les trains express, quoique pouvant être composés de voitures des deux premières classes, ne comprenaient ordinairement que des voitures de première classe; depuis le 1er mai, ces trains ont été en général formés de voitures des trois classes.

La diminution des prix des voyages offerte au public est donc résultée non-seulement de la réduction accordée par les tarifs nouveaux, mais aussi de cette innovation dans la composition des trains express [2].

---

(1) Ce nombre est le même que celui donné par le compte rendu ; en 1868, le contrôle des recettes a compté les billets d'aller et retour pour deux unités par billet.

(2) Le tableau annexe n° 1 donne les barêmes des prix en vigueur avant et après le 1er mai 1866, ainsi que le barême de la réforme complète décrétée par l'art. 1er de l'arrêté du 20 mars 1866.

CHAPITRE II.

SITUATION DU RÉSEAU. — IMPORTANCE DU SERVICE DES TRAINS.

§ 1.

Situation du réseau.

Pour apprécier les résultats donnés par la réforme, il faudra comparer le mouvement et la recette des exercices qui se sont écoulés sous l'empire des tarifs de 1854, au mouvement et à la recette obtenus depuis l'introduction des tarifs de 1866.

Mais, pour que cette comparaison fût relativement facile, il faudrait que la situation du réseau des chemins de fer de l'État fût restée, après la réforme, ce qu'elle était avant la réforme.

Or, il est loin d'en être ainsi.

Il s'est opéré de nombreux changements et d'importantes extensions.

Un assez grand nombre de stations ont été ouvertes au service des voyageurs dans le courant des années 1865, 1866, 1867 et 1868.

En voici la nomenclature, avec l'indication, en regard de chacune d'elles, de l'époque de leur ouverture :

Eppeghem	1er mars	1865.
Berchem (Anvers)		—
Quaregnon	1er mai	1865.
Wavre-Sainte-Catherine	1er juin	1865.
Buysingen	1er août	1865.
Hombeek	1er novembre	1865.
Schoonaerde	1er décembre	1865.
Familleureux	1er janvier	1866.
Godarville		—
Ghlin	1er avril	1866.
Quatrecht	1er mai	1866.
Saint-Denis-Westrem	1er juin	1866.

Bois-du-Luc.	10 juillet	1866.
Bierset-Awans	1er septembre	1866.
Corbeek-Loo.	13 janvier	1867.
Flawinne.	1er avril	1867.
Baesrode	1er juillet	1867.
Herent	1er décembre	1867.
Angleur	15 juillet	1868.

D'un autre côté, le réseau s'est accru de plusieurs lignes nouvelles.

La ligne de Tournai vers la frontière de France, par Blandain, a été ouverte au service des voyageurs, le 1er décembre 1865; celle de Hal à Ath, le 1er février 1866 ; la ligne directe de Bruxelles à Louvain, le 1er janvier 1867, et enfin, la ligne de Braine-le-Comte à Gand, le 29 janvier 1867.

Ces lignes nouvelles présentent ensemble un développement de 123 kilomètres environ.

Au 1er décembre 1865, l'étendue du réseau exploité par l'administration des chemins de fer de l'État, pour le service des voyageurs, était de 724 kilomètres environ; elle a donc augmenté de 17 p. °/o.

Les stations nouvelles mises à la disposition du public par suite de l'ouverture de ces lignes, sont :

Blandain ;

Saintes, Enghien, Bassilly et Ghislenghien ;

Dieghem, Saventhem, Cortenbergh, Velthem-Beyssem et Herent;

Rebecq-Rognon, Gammerages, Lierde-Sainte-Marie, Sottegem, Baelegem, Scheldewindeke, Moortzeele et Landscauter.

L'adjonction de ces lignes au réseau de l'État a donc augmenté de dix-huit le nombre des stations.

A côté de ces changements dans le réseau des chemins de fer de l'État, il s'en est produit de non moins importants dans la situation des chemins de fer concédés.

Des lignes nouvelles ont été ouvertes.

Des fusions ont été opérées.

De simples affluents sont devenus, à certains égards, des lignes concurrentes aux chemins de fer de l'État.

Il est impossible de déterminer avec quelque précision l'action produite sur le trafic des chemins de fer de l'État par l'ouverture de stations nouvelles sur l'ancien réseau, par les lignes nouvelles ajoutées à ce réseau et par les changements survenus dans la situation des lignes concédées (1).

On verra plus loin comment on pourra tenir compte approximativement de l'influence exercée par l'ensemble de ces faits.

---

(1) La carte ci-jointe indique les chemins de fer belges en exploitation au 31 décembre 1868.

§ 2.

Importance du service des trains.

Mais, avant d'aller plus loin, il est nécessaire de rencontrer une objection qui se présenterait naturellement à l'esprit du lecteur s'il n'y était pas répondu à l'avance.

La comparaison dont on va donner les éléments ne portant que sur les produits bruts, il faut qu'il soit démontré qu'il n'y a pas lieu de se préoccuper de la dépense, ou plutôt, que le service des voyageurs s'est effectué jusqu'ici dans des conditions de dépense sensiblement les mêmes que celles que l'on aurait eu à subir si la réforme n'avait pas eu lieu.

Pour que cela soit admis, il faut qu'il soit prouvé :

Que la réforme n'a pas eu pour conséquence un développement du service des trains;

Qu'avec la même organisation de ce service, il a été possible de faire face à l'augmentation de mouvement provoquée par la réforme, sans une augmentation notable du nombre des voitures employées.

Il résulte de la statistique que le nombre des trains-kilomètres du service des voyageurs sur les chemins de fer de l'État a été :

En 1868, de.	4,817,181
En 1865, de.	4,614,983
d'où augmentation en 1868, par rapport à 1865, de. . .	202,198

ou de 4 4 p. °/o.

Ainsi le nombre des trains-kilomètres qui forment le mouvement total du service des voyageurs, en 1868, ne dépasse le nombre des trains-kilomètres effectués en 1865, que de 4 4 p. °/o quoique les lignes nouvelles ajoutées depuis lors au réseau des chemins de fer de l'État en aient augmenté l'étendue de 17 p. °/o.

Si l'on divise le nombre des trains-kilomètres par le nombre des kilomètres exploités, on trouve les résultats suivants :

1865 . . . . $\frac{4,614,983}{725} = 6,383.1$

1868 . . . . $\frac{4,817,181}{847} = 5,687.5$

Le nombre des trains par kilomètre exploité a donc diminué, de 1865 à 1868, de 10.9 p. °/o.

On ne pourrait dire, pour expliquer cette diminution, que les lignes nouvelles ajoutées au réseau sont des lignes à faible mouvement, qui n'ont exigé qu'un très-petit nombre de trains et, en conséquence, que si la moyenne générale n'est pas plus faible encore, cela tient à ce que le service a été augmenté ailleurs.

On sait, en effet, qu'il n'en est pas ainsi ; que les lignes nouvelles intercalées dans les lignes anciennes, dont elles devaient rectifier les détours, ont exigé, dès l'origine, un service très-complet, plus fort que le service moyen.

Si donc le mouvement moyen a été moindre en 1868 qu'en 1865, c'est que le nombre des trains a été diminué sur les lignes anciennes [1].

On sait que le nombre des trains fut réduit dans une forte proportion à la fin de 1866 et dans le courant de 1867.

La réforme fonctionna ainsi, en 1868 comme en 1867, avec un service de trains donnant moins de facilités au public que l'organisation de 1865.

Il est donc incontestable que la réforme n'a pas exigé, en 1868, une organisation du service des trains plus coûteuse que celle que l'on aurait admise sous l'empire des tarifs anciens.

Le nombre des trains que l'on aurait mis en marche en 1868, si la réforme n'avait pas été accomplie, eût été le même que celui des trains qui ont circulé dans le courant de cet exercice.

Si l'on examine ensuite le mouvement des voitures, on trouve que le nombre des voitures à voyageurs transportées à 1 kilomètre a été :

En 1868, de	39.451,831
En 1865, de	31,463,365
d'où augmentation en 1868, par rapport à 1865, de.	7,988,466

ou de 25.4 p. %.

Si l'on divise le nombre des voitures-kilomètres par le nombre des kilomètres exploités, on arrive aux résultats suivants :

$$1865 \ldots\ldots \quad \frac{31,463,365}{723} = 43,517.8$$

$$1868 \ldots\ldots \quad \frac{39,451,831}{847} = 46,378.3$$

(1) Voici comment les nombres des trains-kilomètres qui constituent les mouvements totaux, en 1865 et en 1868, se sont répartis entre les diverses lignes :

ANNÉES.	PARCOURS EFFECTUÉS, EN TRAINS-KILOMÈTRES, SUR				
	la ligne DU NORD-OUEST.	la ligne DU MIDI.	la ligne DE L'EST.	la ligne DU SUD-OUEST.	LE RÉSEAU.
1865	1,618,101	1,398,359	879,348	719,175	4,614,983
1868	1,445,533	1,202,291	937,438	1,231,919	4.817.181
	— 172,568	— 196,068	+ 58.090	+ 512,744	+ 202,198

Les lignes du nord-ouest et du midi n'ont été ni augmentées ni diminuées en développement.

La ligne de l'est s'est accrue du chemin de fer de Bruxelles à Louvain par Cortenbergh.

La ligne du sud-ouest s'est complétée par l'ouverture des lignes de Tournai à Blandain, de Hal à Ath et de Braine-le-Comte à Gand.

Le nombre des voitures mis en circulation par kilomètre exploité, en 1868, a donc dépassé de 7 p. °/₀ celui de 1865.

Si enfin, l'on divise le nombre des voitures-kilomètres par le nombre des trains-kilomètres, on obtient pour la composition moyenne des trains, en voitures à voyageurs, les résultats suivants :

1865. . . . . $\frac{31,463,365}{4,614,983} = 6.8$

1868. . . . . $\frac{39,451,831}{4,817,181} = 8.2$

La composition moyenne des trains, en voitures à voyageurs, a été plus forte en 1868 qu'en 1865.

Cela se comprend : avec un nombre de trains relativement moindre, il a fallu transporter un nombre plus considérable de voyageurs.

On verra plus loin que le nombre des voyageurs transportés en 1868 a dépassé de 2,100,000 environ celui des voyageurs transportés en 1865.

On verra également que la part dans cette augmentation à attribuer aux effets de la réforme peut être évaluée à 500,000 voyageurs.

Si la réforme n'avait pas eu lieu, on aurait eu 500,000 voyageurs environ en moins à transporter.

On n'aurait pas organisé un seul train de moins, mais la composition moyenne des trains, en voitures à voyageurs, aurait pu être un peu plus faible.

On aurait réalisé une économie égale à la dépense supplémentaire qu'aura exigée l'adjonction aux trains des voitures nécessaires pour répondre à l'augmentation de mouvement provoquée par la réforme.

Sans pouvoir préciser cette augmentation de dépense, il est permis de dire qu'elle a été jusqu'ici très-faible.

L'augmentation de mouvement provoquée par la réforme s'est répartie sur un grand nombre de trains.

Beaucoup de trains sont établis pour répondre à des nécessités auxquelles il faut satisfaire, quel que soit le nombre de voyageurs qu'ils transportent.

Ces trains avaient et ont encore beaucoup de places vides.

En provoquant une augmentation de mouvement à moyenne et à grande distance, la réforme aura eu pour conséquence une meilleure utilisation des trains.

Eu égard à cette considération et tout en admettant que, dans certains cas, l'accroissement de mouvement dû à la réforme aura exigé l'emploi d'un nombre plus grand de voitures, on peut affirmer que les dépenses d'exploitation occasionnées par le service des voyageurs, en 1868, n'ont pas été sensiblement plus élevées que celles auxquelles ce même service aurait donné lieu sans la réforme.

On peut dès lors se borner, pour juger les résultats de celle-ci en 1868, à déterminer son influence sur le produit brut du trafic des voyageurs de cet exercice.

CHAPITRE III.

MÉTHODE A SUIVRE POUR APPRÉCIER LES RÉSULTATS DE LA RÉFORME.

---

§ 1er.

Importance du mouvement et de la recette avant la réforme.

La réforme partielle, introduite le 1er mai 1866, a constitué trois zones dans le service des voyageurs sur les chemins de fer de l'État ([1]).

La première comprend tous les voyages d'un parcours de 7 lieues et moins ;

La deuxième, les voyages de 8 à 15 lieues inclusivement ;

La troisième, les voyages de plus de 15 lieues.

La réforme n'a point modifié, ou n'a guère modifié les prix de la 1re zone ; elle a réduit les prix des voyages des 2e et 3e zones dans des proportions croissant avec la longueur des parcours.

Voici comment les voyageurs se sont groupés dans ces trois zones, en 1865 :

Nombre de voyageurs ayant parcouru sur les chemins de fer de l'État :

7 lieues et moins (1re zone)		8,352,123
8 à 15 lieues (2e zone)	1,829,592	
Plus de 15 lieues (3e zone)	549,771	
Plus de 8 lieues (2e et 3e zones)		2,379,363
Mouvement total (les trois zones réunies). . .		10,731,486 ([2])

La réforme introduite le 1er mai 1866 s'adressait donc, directement ou indi-

---

([1]) Dans le cours de ce travail, on entendra par :

Voyages ou parcours à petite distance ceux de la 1re zone ;

— — moyenne — 2e zone ;

— — grande — 3e zone.

([2]) Pour avoir le mouvement total, il faut ajouter au nombre ci-dessus, ci. 10,731,486
celui des billets circulaires qu'il n'est pas possible de répartir dans les zones, ci 5,529

Ensemble . . . . fr. 10,737,015

ce qui est le mouvement donné par le compte rendu, augmenté du nombre des billets d'aller et retour (*voir* la note au bas de la p. 20).

rectement, à une clientèle de 2,379,363 voyageurs ou à 22.2 p. % du mouvement total.

La recette produite, en 1865, par les voyages des 2e et 3e zones peut être évaluée approximativement à 9,000,000 de francs ou 61.7 p. % de la recette totale (14,589,836 francs).

§ 2.

Termes de comparaison pour apprécier les résultats de la réforme.

L'année 1865 est la dernière qui s'est écoulée entièrement sous l'empire des anciens tarifs.

L'année 1868 est la première, depuis la réforme, qui s'est présentée dans des conditions normales ou plutôt ordinaires.

Pour apprécier les résultats produits par la réforme, on comparera le mouvement et la recette de 1868 au mouvement et à la recette de 1865.

On verra quels sont les accroissements de mouvement et de recette réalisés après ces trois années et on cherchera à établir quels auraient été les accroissements de mouvement et de recette que l'on aurait obtenus sans la réforme.

On ne pourra, pour cela, se borner à prendre pour base les augmentations réalisées de 1862 à 1865.

Il se pourrait, en effet, que, dans les mêmes conditions de tarifs, les accroissements de mouvement et de recette de 1865 à 1868 n'eussent pas égalé les accroissements de 1862 à 1865.

Les accroissements de mouvement et de recette que l'on eût obtenus de 1865 à 1868, sous l'empire des anciens tarifs, auraient pu être très-inférieurs aux accroissements réalisés de 1862 à 1865.

Il suffirait, pour cela, que l'année 1865, qui termine l'une des périodes triennales et ouvre l'autre, eût donné des résultats exceptionnels.

Or, c'est précisément ce qui a eu lieu.

De 1864 à 1865, le mouvement s'est accru dans des proportions considérables.

C'est en 1864 que l'on a introduit les trains connus sous le nom de trains de banlieue; c'est en 1865 qu'on leur a donné un grand développement

C'est en 1863, en 1864 et surtout en 1865, que l'on a amélioré le service des trains de voyageurs en en augmentant beaucoup le nombre [1].

---

(1) Voici le nombre des trains-kilomètres pour chacun des exercices de 1860 à 1865 :

	Trains-kilomètres.	Accroissements d'année en année.
1860.	2,830,890	
		80,640
1861.	2,911,530	
		164,616
1862.	3,076,146	
		332,451
1863.	3,408,597	
		332,898
1864.	3,741,495	
		873,488
1865.	4,614,983	

D'un autre côté, c'est également en 1864 que l'on a commencé et en 1865 que l'on a continué à augmenter le nombre des stations.

Le mouvement, en 1865, a subi l'influence de ces mesures.

Il a augmenté, en 1865, par rapport à 1864, de 1,256,331 voyageurs.

C'est l'augmentation la plus forte qui se soit produite d'une année à une autre.

Elle dépasse de beaucoup tous les accroissements antérieurs.

On en jugera par les chiffres suivants :

EXERCICES.	MOUVEMENT (1).	AUGMENTATION.
1855	5,288,216	
1856	5,962,707	674,491
1857	6,458,424	495,717
1858	6,640,948	182,524
1859	7,140,640	499,692
1860	7,412,361	271,721
1861	7,849,594	437,233
1862	8,131,685	282,091
1863	8,818,952	687,267
1864	9,421,632	602,680
1865	10,677,963	1,256,331

Le mouvement qui, en 1865, était de . . . . . 10,677,963 voyageurs,
n'était, en 1862, que de . . . . 8,131,685 —

Il a donc augmenté, pendant ces trois années, de . 2,546,278 —

Les résultats de l'année 1868 sont loin d'être aussi brillants, malgré la réforme et malgré l'extension que le réseau a reçue depuis 1865.

Voici le mouvement et l'augmentation, d'année en année, de 1865 à 1868 :

(1) Les billets d'aller et retour ne sont compris que pour une unité par billet dans les nombres donnés par cette colonne.

EXERCICES.	MOUVEMENT (1).	AUGMENTATION.
1865	10,737,015	
		944,356
1866	11,681,371	
		935,590
1867	12,616,961	
		207,373
1868	12,824,334	

Le nombre des voyageurs transportés, en 1868, a été de . . . 12,824,334
Il était, en 1865, de 10,737,015

Différence. . . . 2,087,319

Le progrès dans le mouvement a donc été moindre de 1865 à 1868 que pendant les trois années qui ont précédé la réforme.

Le tableau suivant donne les recettes et les augmentations ou diminutions annuelles pour toute la période de 1855 à 1868 :

EXERCICES.	RECETTES.	DIFFÉRENCES.
1855	9,755,747 15	
		+ 358,567 49
1856	10,114,314 64	
		+ 315,009 83
1857	10,429,324 47	
		+ 29,138 39
1858	10,458,462 86	
		+ 262,679 50
1859	10,721,142 36	
		+ 584,731 17
1860	11,305,873 53	
		+ 474,981 11
1861	11,780,854 64	
		+ 627,317 80
1862	12,408,172 44	
		+ 479,974 84
1863	12,888,147 28	
		+ 589,158 51
1864	13,477,305 79	
		+ 1,112,530 »
1865	14,589,835 79	
		— 1,254,449 40
1866	13,335,386 39	
		+ 1,707,720 61
1867	15,043,107 »	
		+ 196,033 76
1868	15,239,140 76	

(1) Les billets d'aller et retour sont comptés pour deux unités par billet dans les nombres donnés par cette colonne.

Les renseignements manquent pour rectifier le mouvement de tous les exercices allant de 1855 à 1864, en doublant le nombre des billets d'aller et retour.

Les recettes de 1865 se sont élevées, à	fr.	14,589,835 79
et celles de 1862, à		12,408,172 44
Il y a donc eu, de 1862 à 1865, une augmentation de	fr.	2,181,663 35

Les recettes de 1865, qui étaient de.	fr.	14,589,835 79
n'ont été dépassées par celles de 1868, ci		15,239,140 76
que de	fr.	649,304 97

Le progrès dans les recettes a donc été beaucoup moindre de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865.

C'est en se servant des termes de comparaison que fournissent le mouvement et les recettes annuels, avant la réforme, et ceux que donnent, depuis la réforme, le mouvement et les recettes de la partie du trafic des voyageurs pour lesquels les tarifs n'ont pas varié, que l'on cherchera à déterminer le mouvement et la recette que l'on aurait réalisés, en 1868, si la réforme n'avait pas été accomplie.

§ 3.

Nécessité d'examiner séparement les services intérieur et mixtes et les services internationaux.

La réforme a pu produire tous ses effets sur le service intérieur des chemins de fer de l'État ainsi que sur les services mixtes avec les chemins de fer des compagnies qui ont adhéré à la réforme.

Elle n'a pu agir sur les services mixtes avec les compagnies non ralliées à la réforme qu'à raison de la réduction des prix sur les chemins de fer de l'État, à moins qu'il n'y eût également réduction de prix sur les chemins de fer concédés, ce qui a eu lieu dans certains cas.

Elle a agi indirectement sur les services internationaux.

Il serait inutile de chercher à déterminer, pour en tirer des conclusions, quelle a été l'influence exercée par la réforme sur le service intérieur et sur les divers services mixtes.

Il n'existe point une ligne de démarcation bien nette entre le service intérieur et les services mixtes.

Comme tous les services communs, les services mixtes permettent aux voyageurs de prendre, au départ, un billet valable jusqu'à destination et de faire enregistrer leurs bagages pour tout le parcours qu'ils ont à effectuer.

Mais à moins que les tarifs ne soient différentiels, ce qui est le cas pour les services mixtes ralliés seulement, on ne met ainsi en rapport direct que les stations principales.

Les voyageurs partant de ou allant à des stations secondaires ne peuvent pas obtenir des billets valables pour tout le voyage; ils prennent, au départ, un billet jusqu'à la station d'échange, et à celle-ci, un second billet jusqu'à destination.

Le voyageur allant de Seraing à Tamines prend un premier billet de Seraing à Namur et un second billet de Namur à Tamines.

Au lieu de figurer dans le service mixte, comme ce serait le cas s'il pouvait obtenir, à son départ, un billet valable pour tout le voyage, il est compté comme voyageur du service intérieur des chemins de fer de l'État, d'une part, et du chemin de fer Nord-belge, d'autre part.

Un simple changement dans les relations fait passer les voyageurs du service intérieur au service mixte et réciproquement.

Un exemple le fera mieux comprendre :

Le 1er avril 1868, la Société Générale d'exploitation a substitué le tarif des voyageurs des chemins de fer de l'État aux tarifs des diverses lignes dont elle a pris à bail l'exploitation.

Cette mesure, appliquée au service intérieur seulement, a donné lieu à des reprises de coupons aux stations d'échange.

Du 1er au 22 juin, la distribution des billets mixtes a été complétement suspendue et tout le mouvement mixte des chemins de fer de l'État et de la Société Générale d'exploitation a été reporté au service intérieur.

Les services mixtes sont donc trop intimement liés au service intérieur pour qu'on puisse les en séparer dans l'appréciation des résultats donnés par la réforme.

On pourrait en dire autant des services internationaux.

Les services internationaux ne mettent en rapport direct que les stations principales.

Le voyageur allant de Waereghem à Calais prend un billet de Waereghem à Mouscron, où il en prend un second pour le trajet de Mouscron à Calais.

Le voyageur se rendant de Gand à Armentières prend un premier billet de Gand à Mouscron et un second de Mouscron à Armentières.

Cela se faisait ainsi avant la réforme, cela se fait de même depuis la réforme.

Mais le voyageur se rendant de Gand à Lille prenait, avant la réforme, un billet valable pour tout le parcours, tandis que, depuis la réforme, il agit comme si des billets valables pour le voyage entier ne pouvaient pas être obtenus à son point de départ.

Le voyageur allant de Gand à Lille ne prend plus de billet direct, parce qu'il a avantage à faire autrement.

En prenant un billet de Gand à Mouscron et un autre de Mouscron à Lille, il paye moins cher que s'il prenait un billet de Gand à Lille.

Depuis la réforme, les voyageurs allant de Gand à Lille et réciproquement figurent dans le service intérieur, tandis qu'avant la réforme, ils étaient comptés dans le service international.

La même chose se présente pour d'autres stations frontières.

Les voyageurs internationaux qui effectuent un parcours de huit lieues et plus, sans solution de continuité, sur le chemin de fer de l'État, ont délaissé en grande partie les billets directs.

A la reprise des coupons par les voyageurs qui ne peuvent pas obtenir de billets directs est venue s'ajouter celle des coupons des voyageurs qui ne veulent plus des billets directs, le voyage au moyen de deux billets coûtant moins cher.

La reprise des coupons a ainsi augmenté le mouvement du service intérieur et diminué, dans une proportion notable, le mouvement des services internationaux.

Il semblerait donc qu'il faudrait ne considérer que l'ensemble des services dans l'étude des effets de la réforme.

Cependant, les causes qui agissent sur le mouvement des services internationaux n'étant pas les mêmes que celles qui influent sur le mouvement des services intérieur et mixtes, il est nécessaire de les examiner séparément.

Dans les chapitres suivants, on cherchera à établir quels auraient été, en 1868, le mouvement et la recette des services intérieur et mixtes, d'une part, et des services internationaux, d'autre part, dans le cas où la réforme n'aurait pas été accomplie.

Pour chacun de ces groupes, on cherchera à déterminer d'abord le mouvement et ensuite le produit moyen par voyageur transporté.

En multipliant l'un par l'autre, on obtiendra la recette probable des services intérieur et mixtes, d'un côté, des services internationaux, de l'autre.

On connaitra ainsi la recette que tous les services réunis auraient procurée au Trésor si la réforme n'avait pas eu lieu, et l'on pourra la comparer à la recette réalisée avec la réforme.

On n'arrivera pas cependant, on le comprend, à un résultat certain.

La situation n'était pas, en 1868, ce qu'elle était en 1862 et en 1865. On a vu notamment qu'après 1865 le réseau a reçu une grande extension.

Toutefois, en se servant, ainsi que cela est dit plus haut, des termes de comparaison que fournissent le mouvement et la recette des voyageurs, avant la réforme, et de ceux que donne, depuis la réforme, le trafic, pour lequel les prix n'ont pas varié, il sera possible de déterminer une limite supérieure que la recette, en 1868, du réseau agrandi et complété n'aurait pas pu atteindre si les tarifs en vigueur avant le 1er mai 1866 avaient été maintenus (1).

Mais il faudra se contenter de cette approximation.

---

(1) Les planches ci-jointes I, II et III donnent la représentation graphique du mouvement, de la recette, des produits moyens et de l'étendue du réseau exploité par l'État pour le service des voyageurs de 1855 à 1868.

CHAPITRE IV.

SERVICES INTÉRIEUR ET MIXTES.

---

§ 1er.

Mouvement.

Il est utile d'indiquer, ne fût-ce qu'à titre de simple renseignement, le mouvement des voyageurs et l'augmentation d'année en année, de 1855 à 1865, des services intérieur et mixtes.

Voici ce renseignement :

EXERCICES.	MOUVEMENT (1).	AUGMENTATION.
1855	4,985,862	
1856	5,649,883	666,021
1857	6,016,652	366,769
1858	6,231,518	214,866
1859	6,709,085	477,567
1860	6,927,596	218,511
1861	7,317,701	390,305
1862	7,543,679	225,978
1863	8,186,239	642,560
1864	8,800,267	614,028
1865	9,965,402	1,165,135

(1) Les billets d'aller et retour ne sont comptés que pour une unité par billet dans les nombres donnés par cette colonne.

On voit entre autres, par ce tableau, que le nombre des voyageurs transportés, en 1865, a été de 9,965,402
tandis qu'en 1862 il n'était que de. 7,543,679
En sorte que, de 1862 à 1865, le nombre des voyageurs transportés, en services intérieur et mixtes, a été plus élevé, en 1865 qu'en 1862, de 2,421,723

Voici, d'autre part, le mouvement et l'augmentation, d'année en année, de 1865 à 1868 :

EXERCICES.	MOUVEMENT (1).	AUGMENTATION.
1865	10,016,681	
		984,078
1866	11,000,759	
		833,497
1867	11,834,256	
		277,754
1868	12,112,010	

Le nombre des voyageurs transportés, en 1868, a été de . . 12,112,010
Il était, en 1865, de 10,016,681
Différence. 2,095,329

De même que pour l'ensemble des services, le progrès dans le mouvement des services intérieur et mixtes a été moindre de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865.

Cette différence apparaitrait plus forte encore si du nombre des voyageurs accusé par les billets délivrés, on pouvait soustraire celui des voyageurs internationaux qui, pour jouir des bas prix des services intérieur et mixtes, ont fractionné leur voyage aux stations frontières.

Quel aurait été le mouvement, en 1868, si la réforme partielle inaugurée le 1er mai 1866 n'avait pas été accomplie?

C'est la réponse à cette question qu'il s'agit de trouver.

Il est à remarquer que le nombre des voyages effectués, en 1868, en services intérieur et mixtes se compose, au point de vue des prix, de deux catégories :

Les voyages pour lesquels les tarifs n'ont pas varié ;

Les voyages pour lesquels les tarifs ont été abaissés.

Le nombre des voyages de la première catégorie a été, avec la réforme, ce qu'il aurait été sans la réforme.

Le nombre des voyages de la deuxième catégorie a seul subi l'influence de la réforme.

(1) Les billets d'aller et retour sont comptés pour deux unités par billet dans les nombres donnés par cette colonne.

On connait donc une partie du mouvement qui se serait produit sans la réforme et, si l'on pouvait déterminer le rapport qui aurait existé entre cette partie et le mouvement total, on aurait immédiatement celui-ci.

Dans la suite du présent paragraphe, on séparera le nombre des voyages de la première catégorie du nombre des voyages de la deuxième et on cherchera à déterminer, par les faits constatés avant la réforme, quel aurait été, en 1868, sans la réforme, le rapport entre le nombre des voyages dont les prix n'ont pas varié et le nombre des voyages qui auraient formé le mouvement total.

Les voyages pour lesquels les tarifs n'ont pas varié sont ceux qui, en service intérieur, s'effectuent à des distances de sept lieues et moins.

Il n'est cependant pas exact de dire que les prix de ces voyages sont restés, en tout, ce qu'ils étaient avant le 1er mai 1866.

En effet, les express, qui ne comprenaient anciennement que des voitures de 1re classe et rarement des voitures de 2e classe, sont maintenant composés, d'une manière presque générale, de voitures des trois classes.

Il en est résulté un déclassement équivalant à une réduction de taxe.

L'introduction de voitures des trois classes dans la plupart des trains de cette catégorie a pu provoquer une augmentation de mouvement.

Toutes choses égales d'ailleurs, le mouvement, en service intérieur à sept lieues et moins, n'aurait pas été plus fort, en 1868, sans la réforme qu'avec la réforme ; il aurait plutôt été un peu moindre.

Mais ainsi qu'on l'a vu, on ne peut pas, à raison des changements qui surviennent dans les relations mixtes, comparer avec certitude le mouvement du service intérieur d'un exercice à celui d'un autre exercice.

Pour établir une comparaison à l'abri de toute critique, il faut donc prendre, de part et d'autre, tous les voyages faits à sept lieues et moins sur le réseau de l'État, tant avec des coupons du service intérieur qu'avec des coupons des services mixtes.

D'ailleurs, en opérant ainsi, on doit obtenir un nombre de voyages incontestablement plus élevé que celui auquel on serait arrivé, en 1868, sans la réforme.

En effet, les prix des chemins de fer de l'État correspondants à des distances de sept lieues et moins ont été joints, dans certains cas, à des prix de chemins de fer concédés qui ont été abaissés.

Ainsi, de Quiévrain à Gand, par exemple, par le chemin de fer de Hainaut et Flandres, la distance est de dix-neuf lieues, dont deux de Quiévrain à Saint-Ghislain, et dix-sept de Saint-Ghislain à Gand.

En 1865, les prix du voyage étaient établis comme suit :

	1re classe.	2e classe	3e classe.
Part de l'État. . . . . fr.	» 80	» 60	» 40
Part de la compagnie	6 80	5 10	3 40
Total. . fr.	7 60	5 70	3 80

Mais le 1er avril 1868, la Société Générale d'exploitation a remplacé l'ancien tarif intérieur du chemin de fer Hainaut et Flandres par le tarif des chemins de fer de l'État, qu'elle a appliqué, le 22 juin suivant, au service mixte. Depuis lors et pendant le restant de 1868, les taxes ont été établies comme suit :

		1re classe.	2e classe.	3e classe.
Part de l'État	fr.	» 80	» 60	» 40
Part de la compagnie		4 05	2 70	2 »
Total.	fr.	4 85	3 30	2 40

Les prix de ce voyage ont donc été notablement réduits. Le voyageur jouit de cette réduction, soit qu'il prenne au point de départ un billet mixte valable jusqu'à destination, soit qu'il paye son voyage en deux fois, de Quiévrain à Saint-Ghislain et de Saint-Ghislain à Gand.

Cette réduction et toutes les réductions analogues ont pu provoquer une augmentation de mouvement.

Cette augmentation de mouvement ne se serait pas produite si les tarifs en vigueur avant le 1er mai 1866 avaient été maintenus.

D'autre part, dans les services mixtes établis avec les lignes concédées ralliées à la réforme, les sept lieues et moins de parcours sur le réseau de l'État, ne sont quelquefois qu'une portion d'un parcours total beaucoup plus grand et pour lequel il y a eu réduction de prix.

Ainsi, de Bruxelles à Binche, il y a un parcours total de 11 lieues, se subdivisant comme suit :

État	7 lieues.
Compagnie du Centre	4 —

Avant la réforme, les prix étaient de :

Fr. 4 80	pour la	1re	classe.
3 50	—	2e	—
2 40	—	3e	—

Se partageant comme suit :

		1re classe.	2e classe.	3e classe.
Part de l'État	fr.	3 »	2 20	1 50
Part de la compagnie		1 80	1 30	» 90
Total.	fr.	4 80	3 50	2 40

Depuis la réforme et jusqu'au 1er juin 1868, ces prix ont été fixés à

Fr. 3 40	pour la	1re	classe.
2 35	—	2e	—
1 70	—	3e	—

Se décomposant de la manière suivante :

		1re classe.	2e classe.	3e classe.
État	fr.	2 16	1 50	1 08
Compagnie		1 24	» 85	» 62
Total.	fr.	3 40	2 35	1 70

La réforme a donc amené, pour ce voyage, une réduction de prix qui a pu avoir pour conséquence une augmentation de mouvement.

Il en est de même pour tous les cas analogues.

Toutefois, à côté de ces causes d'augmentation, vient se placer une cause de diminution de mouvement.

Avant la réforme, on ne délivrait pas de billets directs pour tous les voyages en service intérieur.

Ainsi à Vertryck, par exemple, on ne délivrait pas de billets pour Bloemendaele.

Le voyageur qui voulait aller de Vertryck à Bloemendaele prenait un billet de Vertryck à Louvain ou à Malines, et un second, de Louvain ou de Malines à destination.

Ce voyageur unique figurait dans les relevés pour deux voyageurs.

Depuis la réforme, on délivre des billets directs pour tous les voyages qui peuvent se faire, en service intérieur, sans solution de continuité.

Sans la réforme, le nombre des voyageurs de la première zone aurait été augmenté de tous ceux qui auraient ainsi voyagé, en service intérieur, à l'aide de deux coupons.

Mais ces cas n'étaient pas nombreux et ils diminuaient d'année en année, par l'introduction successive de billets directs pour les relations qui n'en étaient pas pourvues.

Il est hors de doute que, sans la réforme, le nombre des voyages qui auraient été effectués, en 1868, tant en service mixte qu'en service intérieur, dans la zone de 7 lieues et moins, n'aurait peut-être pas été beaucoup inférieur, mais n'aurait pas été égal à celui des voyages accomplis dans cette zone sous l'empire de la réforme.

Cependant, on admettra qu'il aurait été le même.

Or, le nombre de voyageurs ayant effectué un parcours de 7 lieues et moins, en 1868, est de 9,223,920.

Quelle aurait été l'augmentation du mouvement pour les voyages de *plus* de 7 lieues ?

Si l'on examine dans quelle proportion le mouvement total s'est réparti en 1862, 1864 et 1865, voici ce que l'on trouve [1] :

	1862.		1864.		1865.	
	NOMBRE.	P. °/o.	NOMBRE.	P. °/o.	NOMBRE.	P. °/o.
7 lieues et moins.	5,855,430	77.40	6,926,137	77.93	7,994,633	79.85
Plus de 7 lieues. .	1,710,071	22.60	1,961,203	22.07	2,017.352	20.15
Ensemble . . .	7,565,501	100.00	8,887,340	100.00	10,011.985	100.00

[1] Les documents relatifs à 1863 étant détruits, il n'a pas été possible de faire le même travail pour cet exercice.

Ainsi, avant la réforme, le mouvement total se partageait en mouvement à petite distance et en mouvement à moyenne et à grande distance suivant une proportion qui se modifiait ([1]).

Le rapport, entre le nombre des voyages de 7 lieues et moins et le mouvement total, augmentait.

Le rapport, entre le nombre des voyages de plus de 7 lieues et le mouvement total, diminuait.

Si les tarifs n'avaient pas été modifiés, on aurait constaté des changements semblables après 1865.

Les mêmes causes auraient continué à produire les mêmes effets.

Sous l'empire des tarifs à base uniforme et toutes choses égales d'ailleurs, le nombre des voyages à petit parcours aurait continué à croître dans une proportion plus forte que le nombre des voyages à moyen et à grand parcours.

Le changement qui s'est produit de 1862 à 1864 est relativement faible ; celui que l'on remarque de 1864 à 1865 est plus important.

L'ouverture d'un grand nombre de stations et l'organisation de trains de banlieue ont fait augmenter le nombre de voyageurs à petit parcours, dans une proportion exceptionnelle, en 1865.

Les stations ouvertes depuis 1865 sur la partie ancienne du réseau ([2]) et l'extension donnée à celui-ci, en 1866 et 1867, ont produit un résultat semblable.

Les lignes de Bruxelles à Louvain, de Hal à Ath et de Braine-le-Comte à Gand comptent un grand nombre de stations intermédiaires.

Les relations entre elles des stations de chacune de ces lignes sont des relations toutes nouvelles à très-petite distance.

Telles sont les relations de Dieghem avec Saventhem, de Saventhem avec

---

([1]) En faisant le même calcul pour le mouvement réalisé depuis 1865, on obtient ce qui suit :

	1866.		1867.		1868.	
	NOMBRE.	P. °/₀.	NOMBRE.	P. °/₀.	NOMBRE.	P. °/₀.
7 lieues et moins.	8,662,975	78.75	9,081,343	76.74	9,223,920	76.16
Plus de 7 lieues. .	2,337,375	21.25	2,752,570	23.26	2,887,702	23.84
Ensemble. . .	11,000,350	100.00	11,833,913	100.00	12,111,622	100.00

On sait que, par suite de la reprise des coupons aux stations frontières, le mouvement des 2[e] et 3[e] zones est augmenté d'une manière anomale, et qu'en conséquence, les nombres et les rapports donnés ci-dessus ne peuvent pas être considérés comme s'appliquant aux services intérieur et mixtes proprement dits.

([2]) Dix-huit stations ont été ouvertes en 1864 et 1865.

Douze stations ont été ouvertes en 1866, 1867 et 1868.

Cortenbergh, de Saintes avec Enghien, d'Enghien avec Bassilly, de Sottegem avec Lierde-Sainte-Marie, etc , etc.

Ensuite les relations de ces stations nouvelles avec les stations anciennes ont dû augmenter aussi les voyages à petite distance dans une proportion plus forte que ceux à moyenne et à grande distance.

Les relations à grande distance ont lieu surtout entre les villes d'une certaine importance.

Or, les lignes nouvelles n'ont rattaché au réseau des chemins de fer de l'État que des localités d'un ordre très-secondaire.

L'exploitation des lignes nouvelles a donc eu pour effet d'augmenter notablement la somme des voyages à petite distance.

Il est vrai que, même sans la réforme, elle aurait exercé une certaine action sur le mouvement à moyenne et à grande distance; car en même temps qu'elle abrégeait la durée d'un grand nombre de voyages, elle aurait été accompagnée d'une certaine diminution de prix. Mais cet effet sur le mouvement à moyenne et à grande distance aurait été incomparablement moindre que sur le mouvement à petite distance.

Si, sous l'influence de mesures nouvelles, le rapport entre le mouvement à 7 lieues et moins et le mouvement total s'est considérablement accru en 1865, il en aurait été de même en 1868, dans les mêmes conditions de tarifs.

Le changement qui se serait produit de 1865 à 1868 n'aurait pas été moindre que celui que l'on remarque de 1862 à 1865. Il aurait probablement été plus grand.

Cependant, pour mettre à l'abri de toute critique les déductions qui font l'objet de ce paragraphe, on admettra que ce changement aurait été moindre.

Au lieu d'admettre que de 1865 à 1868, le rapport entre le mouvement à 7 lieues et moins et le mouvement total aurait crû dans une proportion plus forte que de 1862 à 1865, ou au moins dans une proportion égale, on supposera que l'accroissement annuel moyen, pendant cette période triennale, n'aurait pas été supérieur à celui que l'on constate de 1862 à 1864.

C'est supposer, ce qui n'est pas, que les mesures qui ont facilité les voyages à petite distance avaient produit tous leurs effets dès 1865.

C'est supposer aussi que le mouvement provoqué par les stations nouvelles, ouvertes en 1864 et 1865, était arrivé à des conditions normales, immédiatement après 1865, et enfin, c'est faire abstraction de l'accroissement des voyages à petite distance, dû à l'ouverture des lignes nouvelles.

Quoi qu'il en soit, en se plaçant dans cette hypothèse, on trouve qu'en 1868, le mouvement se serait réparti de la manière suivante [1] :

Mouvement à 7 lieues et moins.	80.65	p. °/o
— plus de 7 lieues	19.35.	—

---

(1) $79.85 + 3 \frac{77.93 - 77.40}{2} = 80.65.$

Or, comme on connait le mouvement à 7 lieues et moins, il est facile d'établir le mouvement total :

$$\frac{9,223,920}{0\ 8065} = 11,436,974\ [1]$$

soit 11,437,000 voyageurs pour le mouvement des services intérieur et mixtes, en 1868, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu.

§ 2.

Recette.

Le nombre des voyageurs étant déterminé, il reste à chercher le prix d'unité par lequel il faut le multiplier pour avoir la recette des services intérieur et mixtes que l'on aurait réalisée dans la même hypothèse.

Ainsi que cela a été dit plus haut, les tarifs en vigueur avant le 1er mai 1866 ont été établis en suite des lois des 12 avril 1851 et 10 mars 1854.

Ces tarifs ont été appliqués, sans modifications, pendant toute la période qui s'est écoulée du 1er mai 1854 au 1er mai 1866.

Les recettes réalisées pendant les onze exercices qui s'étendent de 1855 à 1865 inclus sont les résultats de l'application de ces tarifs. Les voici, en même temps que l'augmentation d'année en année :

EXERCICES.	RECETTE.	AUGMENTATION.
1855	7,661,901 50	
		616,865 26
1856	8,278,766 76	
		59,169 80
1857	8,337,936 56	
		216,531 43
1858	8,554,467 99	
		325,882 46
1859	8,880,350 45	
		271,858 64
1860	9,152,209 09	
		428,741 29
1861	9,580,950 38	
		114,586 20
1862	9,695,536 58	
		630,909 67
1863	10,326,446 25	
		590,630 80
1864	10,917,077 05	
		877,241 67
1865	11,794,318 72	

(1) *Voy.* pl. IV, fig. 1.

Si l'on divise la recette par le nombre total des voyageurs transportés à prix entiers comme à prix réduits, on trouve ce qui suit (1) :

1855	fr. 1 537
1856	1 465
1857	1 386
1858	1 373
1859	1 324
1860	1 321
1861	1 309
1862	1 285
1863	1 261
1864	1 241
1865	1 183

Ainsi, le produit moyen par voyageur transporté a constamment diminué de 1855 à 1865.

Cette diminution du produit moyen est le résultat de causes diverses, les unes ordinaires, les autres accidentelles.

Toutes choses égales d'ailleurs, la décroissance du produit moyen est due à l'augmentation proportionnellement plus forte du nombre des voyageurs à petit parcours que de celui des voyageurs à moyen et à grand parcours et du nombre des voyageurs des classes inférieures que de celui des voyageurs des classes supérieures.

Ce sont là les causes ordinaires, en quelque sorte régulières, de la décroissance du produit moyen.

Les causes accidentelles sont l'augmentation exceptionnelle du nombre des stations, l'ouverture de certaines lignes, la transformation du service des trains, etc.

Les effets de ces causes diverses se remarquent dans la diminution du produit moyen pendant la période de 1855 à 1865.

De 1855 à 1857 la décroissance du produit moyen est considérable ; elle est de fr. 0.151 ou de fr. 0.076 en moyenne par année.

Le 1er octobre 1856, l'État a abandonné à une compagnie l'exploitation du chemin de fer de Landen à Hasselt ; mais ce fait ne peut avoir exercé une action appréciable sur le produit moyen.

Ce qui a déterminé cette forte décroissance, c'est l'exploitation du chemin de fer de Dendre-et-Waes qui, en ouvrant une ligne nouvelle entre le Hainaut et la Flandre orientale et une ligne directe de Bruxelles à Gand, a abrégé, pour des relations nombreuses, la distance à parcourir.

---

(1) Dans le nombre de voyageurs qui forme le diviseur, les billets d'aller et retour ne sont comptés que pour une unité.

Il a été impossible de faire le calcul en comptant les billets d'aller et retour pour deux unités par billet, parce que l'on ne connaît le nombre des billets de l'espèce que pour les années 1862, 1864 et 1865.

Deux premières sections de ce chemin de fer, celles d'Alost à Termonde et d'Ath à Grammont avaient été ouvertes, la première, le 9 juin 1853, la seconde, le 9 avril 1855, mais c'est le 1er décembre 1855 que ces sections ont été reliées entre elles par l'ouverture de la section intermédiaire de Grammont à Alost et c'est le 13 février 1856 que la ligne d'Ath à Lokeren a été complétée par la mise en exploitation de la section de Termonde à Lokeren.

Enfin, c'est le 1er mai 1856 que l'on a inauguré la ligne directe de Bruxelles à Gand par Alost.

On comprend l'influence de ces faits nouveaux sur le produit moyen de 1856 et 1857.

De 1857 à 1864, la diminution du produit moyen est moindre; elle est, en moyenne, de fr. 0,021 par année.

Abstraction faite de l'ouverture de la petite section de Contich à Lierre qui a eu lieu le 1er février 1857 et de la reprise par l'État, le 1er août 1858, de l'exploitation du chemin de fer de Mons à Manage qui n'était pas une ligne nouvelle, l'étendue du réseau des chemins de fer de l'État exploitée pour le service des voyageurs n'a pas varié pendant cette période.

D'autre part, c'est en 1864 seulement que l'on a commencé à multiplier le nombre des stations.

A peu près pendant toute cette période, le service des trains s'est effectué sans innovation. Ce n'est qu'à la fin, c'est-à-dire en 1863 et 1864, que l'on a commencé la transformation du service des trains.

Ce sont donc les causes ordinaires de décroissance qui ont agi à peu près seules sur le produit moyen de 1857 à 1864.

De 1864 à 1865, la diminution est de nouveau plus forte; elle est de fr. 0.058.

Aux causes ordinaires sont venues s'ajouter des causes extraordinaires : le développement considérable du service des trains, l'organisation des trains de banlieue, l'augmentation exceptionnelle du nombre des stations.

Si la réforme n'avait pas eu lieu, quel aurait été, en 1868, le produit moyen par voyageur transporté ?

Après 1865, le produit moyen aurait continué à décroître, comme il avait décru avant 1865.

Il aurait décru sous l'influence des causes ordinaires, mais il aurait subi également l'action des causes exceptionnelles qui se sont produites de 1865 à 1868.

Les stations ouvertes depuis 1865 auraient donné un résultat analogue à celui des stations ouvertes avant 1865.

Les facilités plus grandes données aux voyages à petite distance auraient continué à produire leurs effets après 1865, comme elles les avaient produits en 1865.

De plus, l'extension donnée au réseau, en 1866 et 1867, aurait eu également pour conséquence une diminution du produit moyen.

Comme la ligne de Dendre-et-Waes, le chemin de fer de Braine-le-Comte à Gand a ouvert une voie nouvelle entre le Hainaut et les Flandres.

La ligne directe de Bruxelles à Louvain par Cortenbergh a raccourci les

distances entre la capitale et l'Est de la Belgique, comme la ligne directe de Bruxelles à Gand par Alost les avait raccourcies vers l'Ouest.

Les lignes de Hal à Ath et de Tournai vers Lille ont procuré les mêmes avantages au public dans une autre direction.

Par l'ouverture de la ligne de Hal à Ath (1er février 1866), le trajet à parcourir par les voyageurs de Bruxelles et de Hal, ainsi que des stations comprises entre Bruxelles et Hal se rendant à Ath et au delà, vers Tournai, etc., a été diminué de 12 kilomètres. Sous l'empire des anciens tarifs, les prix de ces voyages auraient subi une diminution correspondante.

Voici, pour les voyages de Bruxelles à Tournai et de Hal à Tournai, les prix anciens, tels qu'ils étaient en vigueur avant l'ouverture de la ligne de Hal à Ath, et les prix nouveaux, résultant de l'application, à la distance totale par la ligne nouvelle, des bases uniformes de 4, 6 et 8 centimes par kilomètre pour les trains ordinaires.

Bruxelles à Tournai.

	1re classe.	2e classe.	3e classe.
Prix anciens . . . . fr.	8 »	6 »	3 90
Prix modifiés	6 80	5 20	3 40
Différences. . fr.	1 20	» 80	» 50

Hal à Tournai.

	1re classe.	2e classe.	3e classe
Prix anciens . . . . fr.	6 80	5 20	3 30
Prix modifiés.	5 80	4 30	2 85
Différences. . fr.	1 »	» 90	» 45

La construction de la ligne de Bruxelles à Louvain a eu pour conséquence de faire diminuer, à partir du 1er mai 1866 (1), de 5 kilomètres le parcours à taxer pour tous les voyages de Bruxelles à Louvain, Tirlemont, Liége, Verviers, etc , etc.

Sous l'empire des anciens tarifs, les prix des coupons, pour toutes ces relations très-nombreuses, auraient donc subi une diminution notable.

Voici ces diminutions, pour les voyages de Bruxelles à Louvain, à Liége et à Verviers, tant par les trains express que par les trains ordinaires.

Bruxelles à Louvain.

	EXPRESS.		ORDINAIRES.		
	1re classe.	2e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe
Prix anciens . . . . . fr.	3 50	2 70	2 80	2 20	1 40
Prix rectifiés	3 »	2 30	2 50	1 80	1 20
Différences. . fr.	» 50	» 40	» 30	» 40	» 20

(1) La ligne de Bruxelles à Louvain n'a été ouverte au service des voyageurs que le 1er janvier 1867 ; mais à partir du 1er mai 1866, les prix ont été calculés comme si cette ligne était exploitée.

Bruxelles à Liége.

	Express. 1re classe.	Express. 2e classe.	Ordinaires. 1re classe.	Ordinaires. 2e classe.	Ordinaires. 3e classe.
Prix anciens . . . . . fr.	10 50	8 »	8 50	6 50	4 25
Prix rectifiés	10 »	7 50	8 »	6 »	4 »
Différences. . fr.	» 50	» 50	» 50	» 50	» 25

Bruxelles à Verviers.

	Express. 1re classe.	Express. 2e classe.	Ordinaires. 1re classe.	Ordinaires. 2e classe.	Ordinaires. 3e classe.
Prix anciens . . . . fr.	13 20	10 »	10 50	8 »	5 25
Prix rectifiés	12 50	9 50	10 »	7 50	5 »
Différences. . fr.	» 70	» 50	» 50	» 50	» 25

La mise en exploitation de la ligne de Braine-le-Comte à Gand a raccourci, dans des proportions variables, les distances à parcourir pour de nombreux voyages.

Elle a eu pour effet de diminuer la distance de Grammont à Gand de 18.6 kilomètres.

Par conséquent, sous le régime des tarifs en vigueur avant le 1er mai 1866, les prix des voyages de Grammont, Lessines, Ath, etc., pour Gand et au delà, vers tout l'ouest de la Flandre auraient été diminués.

Voici les prix anciens et les prix rectifiés qui auraient été appliqués aux trains ordinaires entre Grammont et Gand :

	1re classe.	2e classe.	3e classe.
Prix anciens . . . . fr.	4 50	3 40	2 25
Prix rectifiés.	3 »	2 20	1 50
Différences. . fr.	1 50	1 20	» 75

La ligne de Braine-le-Comte à Gand a aussi raccourci la distance de Grammont à Braine de 23.8 kilomètres.

Par suite, sous le régime des tarifs anciens, les prix des voyages de Grammont, Ninove, etc., à Braine-le-Comte, Ecaussinnes, Charleroi, Namur, etc., auraient été diminués d'une quantité correspondante.

Voici, pour les voyages de Grammont à Charleroi, ces diminutions, telles qu'elles résultent des prix appliqués avant la réforme et des prix qui, sans la réforme, auraient été mis en vigueur après l'ouverture de la ligne nouvelle :

	1re classe.	2e classe.	3e classe.
Prix anciens . . . . fr.	7 20	5 50	3 60
Prix rectifiés.	5 80	4 30	2 85
Différences. . fr.	1 40	1 20	» 75

Il est vrai que l'ouverture de la ligne de Braine-le-Comte à Gand a produit aussi un effet en sens inverse.

L'on sait que les relations de Gand et d'une partie de la Flandre, d'une part, avec une partie du Hainaut, d'autre part, s'effectuaient antérieurement par Bruxelles moyennant reprise de coupons dans cette ville, tandis que ces voyages s'opèrent maintenant par la ligne nouvelle avec un coupon unique.

Voici la comparaison des prix du voyage de Gand à Charleroi, par Bruxelles, avant la réforme, d'une part, et par Grammont et Braine-le-Comte, d'autre part, dans l'hypothèse où la réforme n'aurait pas eu lieu :

Gand à Bruxelles . . . . fr.	5 30	4 00	2 65
Bruxelles à Charleroi	5 00	3 80	2 50
Ensemble. . . fr.	10 30	7 80	5 15
Moyenne par coupon . . . . fr.	5 15	3 90	2 57
Gand à Charleroi, par Grammont	8 50	6 50	4 30
Différences . . fr.	3 35	2 60	1 73

Des différences analogues se seraient produites dans tous les cas semblables.

Mais l'on sait que les relations de l'espèce n'étaient pas nombreuses.

En résumé, les lignes de Bruxelles à Louvain, de Hal à Ath et de Braine-le-Comte à Gand ont été intercalées dans le réseau en vue de raccourcir les distances à parcourir pour des relations importantes, et l'ouverture de ces lignes, sous le régime des tarifs à base uniforme, aurait été accompagnée d'une diminution dans les prix de nombreux voyages.

La diminution de ces prix, tous supérieurs à la moyenne, n'aurait pas fait baisser le produit moyen; elle l'aurait, au contraire, fait croître, si elle avait pu déterminer une augmentation notable dans le mouvement.

Mais, comme on peut en juger par les exemples qui précèdent, ces diminutions n'auraient pas été suffisantes, en général, pour exercer une influence sensible sur le mouvement.

Elles auraient donc été suivies d'une décroissance du produit moyen.

A côté des effets sur le produit moyen dus aux raccourcissements, viennent se placer ceux résultant de l'augmentation du nombre des voyages à petite distance provoquée par l'ouverture des stations intermédiaires des lignes nouvelles.

Ainsi que cela a déjà été dit, les relations entre elles des stations intermédiaires de chacune de ces lignes sont des relations toutes nouvelles à très-petite distance, et pour lesquelles le prix du voyage est presque toujours inférieur au prix moyen.

L'exploitation des lignes nouvelles a eu pour effet de raccourcir les distances pour un grand nombre de relations préexistantes et d'ajouter à la somme des voyages effectués avant leur ouverture, un grand nombre de voyages à très-petite distance.

Il est donc incontestable que, sous l'empire des tarifs anciens, elle aurait eu pour conséquence une diminution notable du produit moyen, plus notable que toutes les diminutions antérieures.

On serait autorisé à en calculer les effets d'après ceux constatés après l'ouverture du chemin de fer de Dendre-et-Waes et à les ajouter aux effets exercés par toutes les autres causes de diminution du produit moyen.

Mais l'on n'ira pas jusque-là.

Lorsqu'il s'est agi, plus haut, de déterminer les changements qui se seraient produits, sans la réforme, dans le mouvement de 1865 à 1868, on ne s'est pas basé sur les résultats constatés de 1862 à 1865.

Malgré toutes les raisons qui autorisaient à le faire, à aller même plus loin, on s'est arrêté à une hypothèse qui a conduit pour le mouvement probable de 1868, sans la réforme, à un nombre beaucoup plus élevé.

Obligé de s'en tenir à des déductions, on a voulu les mettre hors de toute contestation.

Guidé par les mêmes motifs, on ne prendra pour mesure de la diminution que, sans la réforme, le produit moyen aurait éprouvée de 1865 à 1868, ni les diminutions constatées de 1855 à 1857 et de 1864 à 1865, ni même celles de 1862 à 1865.

Lorsqu'il s'est agi du mouvement, on a supposé que la répartition entre le nombre des voyageurs à petite distance et celui des voyageurs à moyenne et à grande distance se serait modifiée de 1865 à 1868 dans le même rapport que de 1862 à 1864.

De même, l'on admettra que la réduction moyenne par année, qu'aurait subie le produit moyen de 1865 à 1868, aurait été égale à celle constatée de 1862 à 1864.

Voici les produits moyens obtenus en 1862, 1864 et 1865 [1].

1862 . . . . fr.	1 281
1864	1 228
1865	1 177

Le produit moyen était donc, en 1862, de . . . . fr.	1 281
tandis qu'il n'était, en 1864, que de	1 228
Il a ainsi diminué, pendant ces deux années, de	0 053
ou par année de.	0 0265

Soit fr. 0.026

On admettra donc que le produit moyen aurait diminué, de 1865 à 1868, de trois fois fr. 0.026 ou de fr. 0.078.

---

(1) Dans le calcul de ces produits moyens, les billets d'aller et retour ont été comptés pour deux unités par billet, comme cela s'est fait dans le calcul du mouvement de 1868.

Le produit moyen par voyageur était, en 1865, de	fr.	1 177
Si on le diminue de		0 078
il reste	fr.	1 099

pour le produit moyen probable par voyageur transporté, en 1868, en services intérieur et mixtes, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu (1).

On obtiendra ainsi le résultat suivant pour la recette qu'aurait produite, en 1868, le transport des voyageurs, en services intérieur et mixtes, sous l'empire des tarifs de 1854 :

$$11,437,000 \times \text{fr. } 1\,099 = 12,569,263 \text{ francs.}$$

Soit 12,570,000 francs.

(1) Voici les recettes et les produits moyens réalisés de 1866 à 1868 :

	RECETTE.	PRODUIT MOYEN.
1866	11,328,245 44	1 030
1867	12,257,409 »	1 034
1868	12,787,451 64	1 056

A raison de la reprise des coupons aux stations frontières, ces recettes et ces produits moyens sont plus élevés que ceux correspondant aux services intérieur et mixtes proprement dits.

CHAPITRE V.

SERVICES INTERNATIONAUX.

---

§ 1er.

Nomenclature des services internationaux.

Le trafic international comprend les relations de la Belgique avec les pays étrangers et les relations entre les pays étrangers, établies en transit par la Belgique.

Le trafic international qui intéresse les chemins de fer de l'État comprend :

Les relations des stations de ce réseau avec les gares étrangères ;

Les relations des chemins de fer concédés belges avec les chemins de fer étrangers, desservies avec le concours des lignes de l'Etat;

Le transit s'effectuant soit partiellement, soit en totalité, sur les rails de l'État.

Le trafic international se subdivise en plusieurs services.

Ce sont :

Le service franco-belge (Nord), comprenant les relations directes entre les stations belges et les stations du réseau de la compagnie du Nord français.

Ces relations ont lieu par les voies de Mouseron, de Blandain, de Quiévrain, de Quévy et d'Erquelinnes.

Le service franco-belge (Est), comprenant les relations directes, par Gouvy, entre quelques stations belges et quelques stations du réseau de la compagnie de l'Est français.

Le service direct établi par Sterpenich, entre quelques stations belges et quelques stations des chemins de fer de Sarrebruck, du Palatinat et de l'Est français

Les services belge-rhénan, belge-rhénan-prussien et belge-allemand, embrassant les relations directes des stations belges avec le chemin de fer rhénan, le chemin de fer Bergisch-Markisch, d'autres chemins de fer allemands, les chemins de fer russes, etc.

Toutes ces relations ont lieu par la voie d'Herbesthal.

On groupera ces services sous le nom de services belges-allemands.

Le service prusso-néerlando-belge, limité aux relations établies, par Landen et Lanaeken, entre les chemins de fer belges et les chemins de fer hollandais et prussiens.

14

Le service hollando-belge, s'étendant aux relations des chemins de fer de l'État avec les chemins de fer néerlandais, par Anvers et Esschen, d'un côté, par Aerschot et Lanaeken, de l'autre.

Le service anglo-belge, qui se rapporte aux relations directes entre la Belgique et l'Angleterre.

Ces relations ont lieu par les ports d'Anvers, d'Ostende et de Calais.

Le service franco-belge-allemand, comprenant les relations entre le réseau de la Compagnie française du Nord et les chemins de fer allemands et russes s'effectuant, en transit, par le chemin de fer de l'État.

Ces relations ont lieu par les stations frontières de Mouscron, Blandain, Quiévrain et Erquelinnes, d'une part, et celle d'Herbesthal, d'autre part.

Les services anglo-belges-allemands, qui s'étendent aux relations établies entre l'Angleterre, l'Allemagne et la Russie, et s'effectuent par les ports d'Anvers, d'Ostende et de Calais, d'une part, et la station frontière d'Herbesthal, d'autre part.

Le service franco-belge-hollandais, se rapportant aux relations directes établies entre Paris et quelques stations hollandaises.

Le service anglo-belge-hollandais, qui comprend les relations entre l'Angleterre et la Hollande, par les ports d'Ostende et de Calais, d'une part, et la station frontière d'Esschen, d'autre part.

§ 2.

Augmentation du nombre des lignes internationales.

Les services internationaux se sont étendus depuis l'introduction des tarifs du 1er mai 1854.

Au mois de mai 1855, on a ouvert la ligne d'Anvers à Rotterdam, qui est venue apporter son contingent au mouvement international.

Le 1er octobre de la même année, on livrait à l'exploitation la ligne de Saint-Quentin à Erquelinnes; c'est la voie suivie, depuis, entre Paris, Charleroi, Namur, Liége et l'Allemagne.

Au mois d'octobre de l'année suivante, on exploitait la ligne de Landen à Maestricht et Aix-la-Chapelle; il s'est fait par là un certain mouvement international; mais depuis l'exploitation de la ligne d'Anvers et de Louvain à Hasselt, par Aerschot et Diest, ce trafic a perdu toute importance.

Au mois de janvier 1858, on communiquait avec la France par la ligne de Mons à Haumont, et le 1er janvier 1860, on dirigeait par cette voie nouvelle les trains express desservant les relations de Bruxelles avec Paris.

Au mois d'octobre 1859, le chemin de fer du Luxembourg était rattaché au réseau du grand-duché de ce nom, mais il ne se fait par là, quant aux relations avec le réseau de l'État, qu'un mouvement international de voyageurs peu important.

On a ouvert ensuite :

Au mois d'octobre 1861, le chemin de fer de Liége à Maestricht;

Au mois de juin 1862, le chemin de fer de Morialmé à Givet ;

Au mois de février 1863, la section d'Athus à Longwy et celle de Dinant à Givet.

Aucun service international de voyageurs n'est établi par ces voies avec le réseau de l'État.

Les relations, peu importantes d'ailleurs, qui ont lieu par ces frontières avec les stations du chemin de fer de l'État, s'effectuaient avant la réforme, comme elles s'effectuent depuis la réforme, par voie de reprise de coupons [1].

Au mois de décembre 1865, on a ouvert la ligne de Tournai à Lille par Blandain ; elle a fait déplacer une partie du trafic franco-belge et anglo-belge qui se faisait jusque-là par Mouscron.

Au mois de novembre 1866, on a livré à l'exploitation la ligne de Spa au grand-duché de Luxembourg. Au mois de septembre 1868, on a organisé un service international de voyageurs par cette voie.

Ce service n'est pas important jusqu'ici.

Enfin, en septembre 1867, on a ouvert la ligne de Turnhout à Tilbourg, restée jusqu'ici sans relations directes avec le réseau de l'État.

Ces additions, quoique assez nombreuses, n'ont pas beaucoup modifié les conditions des services internationaux établis depuis longtemps, entre des stations étrangères et les stations des chemins de fer de l'État.

Dès 1855, la presque totalité des relations internationales intéressant le réseau de l'État s'effectuait par les stations frontières de Mouscron, Quiévrain, Erquelinnes, Herbesthal, Esschen, Anvers et Ostende.

Il en était de même en 1868, avec cette différence que Quévy a enlevé à Quiévrain la plus grande partie de son mouvement, et que la voie de Mouscron a dû partager le sien avec la voie de Blandain.

§ 3.

Augmentation du mouvement de l'ensemble du trafic international.

La reprise des coupons aux stations frontières a augmenté, d'une manière factice, les voyages à faible parcours belge.

En effet, le voyageur qui, allant de Bruxelles à Cologne, prend un coupon de Bruxelles à Verviers et un second coupon de Verviers à destination, figure dans les relevés comme voyageur international ayant parcouru trois lieues (de Verviers à Herbesthal) sur le réseau de l'État.

Le nombre des voyageurs internationaux ayant parcouru sept lieues et moins sur le réseau de l'État, ne pourrait donc servir de base à l'appréciation du mouvement total. Il faut procéder autrement.

---

(1) Des coupons directs sont délivrés pour Givet qui, au point de vue de ces relations, est assimilé aux stations belges.

Le tableau qui suit donne, pour les exercices allant de 1855 à 1865, le mouvement annuel, la progression annuelle et, après chaque année, l'augmentation moyenne des années écoulées, etc.

ANNÉES.	MOUVEMENT (1).	PROGRESSION ANNUELLE.	PROGRESSION MOYENNE DES premières années depuis 1855.		PROGRESSION MOYENNE DES dernières années, 1865 compris.	
1855	304,354			»	10	40,821
		+ 8.470				
1856	312,824			»	9	44,415
		+ 128.948				
1857	441.772		2	68,709	8	33,849
		— 32,342				
1858	409,430		3	35,025	7	43,304
		+ 22,125				
1859	431,555		4	31,800	6	46,834
		+ 53,410				
1860	484,965		5	36,122	5	45,519
		+ 46,928				
1861	531,893		6	37,923	4	45,167
		+ 56,113				
1862	588,006		7	40,522	3	41,518
		+ 44,707				
1863	632,713		8	41,045	2	39,924
		— 11,348				
1864	621,365		9	35,225	»	»
		+ 91,196				
1865	712,561		10	40,821	»	»

On voit par ce tableau que si les différences d'année en année varient dans des limites très-étendues, il n'en est pas de même pour les différences moyennes, dès que celles-ci s'appliquent à trois années au moins.

Les trois années qui ont précédé immédiatement la réforme ont donné une augmentation moyenne de 41,518 voyageurs.

L'augmentation moyenne obtenue pendant les exercices allant de 1855 à 1865 est de 40,821 voyageurs.

Si l'on excepte 1855, année de la première Exposition universelle de Paris, on voit que l'augmentation moyenne, réalisée de 1856 à 1865, est de 44,415 voyageurs.

Si l'on considère les cinq dernières années, on trouve que l'augmentation moyenne, de 1860 à 1865, a été de 45,519 voyageurs.

Quelle aurait été, sans la réforme, l'augmentation moyenne que l'on aurait obtenue de 1865 à 1868?

Le mouvement de 1865, qui sert de point de départ pour mesurer cette progression, a été intense; le mouvement de 1868, qui termine cette période triennale, a été celui d'une année ordinaire.

(1) Dans les nombres portés en cette colonne, les billets d'aller et retour ne sont comptés que pour une unité par billet.

On serait fondé, semble-t-il, à admettre pour cette progression un chiffre inférieur à celui accusé par la période triennale de 1862 à 1865.

Mais on ne peut s'en tenir aux seuls éléments d'appréciation fournis par le tableau qui précède ; il faut pousser l'examen plus loin, en considérant les divers services qui constituent l'ensemble du trafic international.

§ 4.

Importance relative des divers services internationaux.

Le tableau suivant permettra de juger de l'importance, quant au mouvement, des services internationaux en 1865 et 1868 :

SERVICES.		NOMBRE DE VOYAGEURS (1).	
		1865.	1868.
Franco-belge (Nord)		472,107	463,610
— (Est), par Gouvy		»	364
Sarrebruck, Palatinat et Est français, par Sterpenich		3,589	2,149
Belges-allemands		132,686	136,421
Prusso-néerlando-belge		11,445	»
Hollando-belge		27,064	33,437
Anglo-belge	par Ostende et Anvers	4,829	3,207
	par Calais	8,016	10,921
Franco-belges-allemands		36,346	34,852
Anglo-belges-allemands	par Ostende et Anvers	7,078	5,114
	par Calais	16,246	18,754
Franco-belge-hollandais		»	2,093
Londres vers l'Est français et Bâle		96	143
Anglo-belge-hollandais	par Ostende	137	146
	par Calais	693	1,113
TOTAL		720,334	712,524

(1) Dans ces nombres, les billets d'aller et retour sont comptés pour deux unités par billet.

Les services les plus importants sont donc le service franco-belge (Nord), les services belges-allemands et les services franco-belges-allemands.

Ils comprennent 641,139 voyageurs, c'est-à-dire, à très-peu de chose près, les neuf dixièmes des 720,334 voyageurs formant le mouvement international total en 1865.

Les voyageurs qui passent par la frontière d'Herbesthal sont ceux des services :

Belge-allemand, en 1865	132,686	voyageurs.
Franco-belge-allemand	36,346	—
Anglo-belge-allemand	23,324	—
Il a donc passé, en 1865, en service international direct, par Herbesthal	192,356	voyageurs.

Les voyageurs qui ont passé, en 1865, par les frontières de Mouscron, Blandain, Quiévrain, Quévy et Erquelinnes sont ceux des services :

Franco-belge (Nord)	472,107	voyageurs.
Anglo-belge, par Calais	8,016	—
Franco-belge-allemand	36,346	—
Anglo-belge-allemand, par Calais	16,246	—
Anglo-belge-hollandais, par Calais	695	—
Il a donc passé, en 1865, en service international direct, par les frontières franco-belges	533,410	voyageurs

Dans les paragraphes qui suivent, on examinera principalement l'importance relative, en 1862, 1865 et 1868, des services franco-belge (Nord), belges-allemands et franco-belges-allemands, ainsi que l'ensemble du mouvement par la frontière d'Herbesthal, d'une part, et par les stations frontières franco-belges, d'autre part. Cet examen permettra de voir si la progression du mouvement international total, de 1865 à 1868, a été plus forte ou moins forte que de 1862 à 1865.

§ 5.

Service franco-belge-allemand.

Le mouvement franco-belge-allemand s'est réparti comme suit, en 1862, 1865 et 1868, entre les stations frontières franco-belges :

	1862.	1865.	1868.
Par Erquelinnes	29,069	33,134	33,714
Par Mouscron	1,462	3,161	1,138
Par Quiévrain	947	51	»

Le transit des voyageurs entre le réseau du Nord français et les chemins de fer allemands s'effectue donc, presque exclusivement, par Erquelinnes, Charleroi, Namur, Liége, Herbesthal et réciproquement.

Les voyageurs qui passent ainsi en transit par la Belgique parcourent deux

sections séparées du chemin de fer de l'État; l'une, de Charleroi à Namur, de 7 lieues; l'autre, de Liége à Herbesthal, de 8 lieues d'étendue.

La première est comprise dans la zone sans réduction de prix; la seconde est à l'origine de la 2e zone et ne jouit que d'une réduction insignifiante.

Les voyageurs internationaux passant en transit entre Erquelinnes et Herbesthal n'ont donc pas intérêt à fractionner leur voyage par la reprise d'un coupon dans une station belge.

Ces voyageurs circulent avec des billets directs absolument dans les mêmes conditions que s'il n'y avait pas eu de réforme.

Le nombre de voyageurs internationaux qui ont passé en transit par la Belgique, entre Erquelinnes et Herbesthal, est représenté par le nombre des billets délivrés, en 1868 aussi bien qu'en 1865 et en 1862.

Or, voici ce que donnent les mouvements comparés de ces trois exercices :

Mouvement de 1865	33,134
— 1862	29,069
Augmentation de 1862 à 1865 . . .	4,065
Mouvement de 1868	33,714
— 1865	33,134
Augmentation de 1865 à 1868 . . .	580

La progression du mouvement des voyageurs passant de France en Allemagne et réciproquement, par Erquelinnes et Herbesthal, a donc été beaucoup moindre de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865.

§ 6.

Services belges-allemands.

D'après les billets délivrés, le nombre des voyageurs partis des stations belges pour l'Allemagne et réciproquement a été :

En 1862, de	83,784	voyageurs.
En 1865, de	132,686	—
En 1868, de	136,421	—

Mais ce nombre ne représente pas le mouvement total.

Il faudrait pouvoir y ajouter celui des voyageurs qui, au lieu de se munir de billets valables depuis leur point de départ jusqu'à leur point de destination, n'en ont pris que jusqu'à Herbesthal, pour se procurer de nouveaux billets dans cette station.

S'il ne s'agissait que de comparer le mouvement de 1865 à celui de 1862, on pourrait ne pas avoir égard à la reprise des coupons, qui ne s'est faite, pendant ces deux exercices, que par les voyageurs qui ne trouvaient pas de billets directs à leur point de départ

Mais il s'agit de comparer le mouvement de ces exercices avec celui de 1868.

Or, ainsi qu'on l'a vu, la reprise des coupons s'est faite, depuis la réforme, sur une échelle beaucoup plus grande.

Il est indispensable d'en tenir compte.

Il est à remarquer qu'il suffit de connaitre l'importance de la reprise des coupons à Herbesthal seul.

En effet, lorsque la reprise des coupons a lieu dans une station telle que Verviers, elle n'a pas pour conséquence une diminution du nombre des voyageurs renseignés comme internationaux.

Lorsqu'un voyageur allant de Bruxelles à Cologne prend un billet de Bruxelles à Verviers et un second billet pour le trajet de Verviers à Cologne, il figure, dans les relevés, comme voyageur international de Verviers à Cologne.

Il y est renseigné comme ayant fait en Belgique un parcours de 3 lieues, au lieu d'y être inscrit pour 28 lieues, ainsi que ce serait le cas s'il prenait un billet direct de Bruxelles à Cologne; mais, comme nombre, le mouvement international n'en est pas affecté.

Il n'en est pas ainsi lorsque la reprise des coupons se fait à la station frontière même, à Herbesthal.

Le voyageur qui, allant de Bruxelles à Cologne, prend un billet de Bruxelles à Herbesthal, pour en prendre un second d'Herbesthal à Cologne, est renseigné dans le service intérieur de l'État, d'une part, et dans le service intérieur de la Compagnie rhénane, d'autre part, mais n'est pas compté dans le service international.

Il résulte de là, comme il vient d'être dit, qu'il suffit de connaitre le nombre des voyageurs ayant repris des coupons à Herbesthal et de l'ajouter au nombre des voyageurs internationaux constaté par la délivrance des billets directs, pour avoir le mouvement total des services belges-allemands, en 1868.

Mais comment déterminer le nombre des voyageurs internationaux qui ont repris un coupon à Herbesthal?

On ne connait pas l'origine réelle des voyageurs prenant des billets à Herbesthal pour une station allemande, comme on ne connait pas la destination réelle de ceux qui prennent en Allemagne des billets pour Herbesthal.

Les voyageurs ne faisant que traverser Herbesthal, tout en y prenant des coupons, sont confondus avec ceux qui forment le mouvement local.

Mais si, à défaut de pouvoir séparer ces deux catégories de voyageurs, on prenait le nombre total de ceux partis d'Herbesthal pour l'Allemagne et arrivés de l'Allemagne à Herbesthal, pour l'ajouter au nombre des billets belges-allemands délivrés en 1868, on aurait le mouvement de toutes les stations belges, plus de la station frontière d'Herbesthal pour l'Allemagne et *vice versâ*.

Si, d'autre part, on faisait la même opération pour l'exercice 1865, on pourrait établir exactement la différence du mouvement, en 1865 et en 1868, de toutes les stations belges, plus de la station rhénane d'Herbesthal pour l'Allemagne et réciproquement.

La différence que l'on obtiendrait ainsi serait supérieure, égale ou inférieure à l'accroissement du mouvement des services belges-allemands, selon que le trafic

local d'Herbesthal a progressé, est resté stationnaire ou a diminué de 1865 à 1868.

En tous cas, à raison du peu d'importance de ce trafic local, cette différence représenterait très-sensiblement l'accroissement du mouvement des services belges-allemands.

Voici comment elle s'établit :

NOMBRE DE VOYAGEURS.	1865.	1868.	AUGMENTATION DE 1865 à 1868.
Belges-allemands.	132,686	136,421	3,735
D'Herbesthal pour l'Allemagne . .	21,296	25,977	4,681
De l'Allemagne pour Herbesthal . .	17,198	20,623	3,425
TOTAUX. . . .	171,180	183,021	11,841

Il est donc certain, d'après ce qui précède, que l'accroissement du mouvement des services belges-allemands, de 1865 à 1868, diffère peu du chiffre de 11,841 voyageurs.

Sans la réforme, cet accroissement aurait été moindre.

D'abord, il n'y a pas que les voyageurs allant de Belgique en Allemagne et réciproquement qui ont eu recours à la reprise de coupons à Verviers et à Herbesthal.

Des voyageurs des services anglo-allemands en ont fait autant et viennent grossir indûment les services belges-allemands, en 1868.

D'autre part, la réforme a provoqué, de et vers les stations voisines de la frontière, une augmentation incontestable de mouvement.

Si le nombre des voyageurs allant de Bruxelles à Verviers et réciproquement a plus que doublé, celui des voyageurs allant de Bruxelles à Aix-la-Chapelle a augmenté dans une proportion analogue.

Sans la réforme, l'augmentation du mouvement des services belges-allemands serait restée sensiblement inférieure à 11,841 voyageurs.

Or, si l'on compare le mouvement des services belges-allemands de 1865 et de 1862, voici ce que l'on trouve :

Mouvement de 1865	132,686
— de 1862	83,784
Accroissement de 1862 à 1865. .	48,902

L'accroissement du mouvement des services belges-allemands a donc été beaucoup moindre, de 1865 à 1868, que de 1862 à 1865 (1).

(1) Il eût été préférable de faire la comparaison du mouvement belge-allemand, augmenté du

§ 7.

Mouvement international total par la station frontière d'Herbesthal

Ainsi qu'on vient de le rappeler, il n'y a pas que les voyageurs partant des villes belges pour l'Allemagne et réciproquement qui aient recours à la reprise de coupons à Verviers et à Herbesthal, et pour ce motif, le mouvement belge-allemand, en 1868, tel qu'il est établi plus haut, est exagéré.

Pour que la comparaison se fît dans de bonnes conditions, il faudrait que l'on prît, tant pour 1865 que pour 1868, le nombre total des voyageurs qui ont passé par la voie d'Herbesthal, de Belgique en Allemagne ou en transit par la Belgique, en destination de l'Allemagne et réciproquement.

En mettant en regard le nombre des voyageurs de tous les services internationaux et de transit qui s'effectuent par Herbesthal et en y ajoutant le mouvement local de cette station frontière de et pour l'Allemagne, on obtient ce qui suit :

SERVICES.	NOMBRE DE VOYAGEURS	
	EN 1865.	EN 1868.
Belges-allemands.	132,686	136,421
Franco-belges-allemands	36,346	34,852
Anglo-belges-allemands.	23,324	23,868
Mouvement local d'Herbesthal. . .	38,494	46,600
Ensemble	230,850	241,741
Augmentation de 1865 à 1868 . .	10,891	

Pour les motifs donnés plus haut, cette augmentation, qui est celle des services internationaux et de transit avec le mouvement local d'Herbesthal, ne doit pas différer sensiblement de la progression de ces services sans le mouvement local d'Herbesthal.

On peut donc admettre que l'accroissement, de 1865 à 1868, du mouvement de tous les services internationaux par Herbesthal est représenté approximativement par 10,891 voyageurs.

---

mouvement local d'Herbesthal, tant en 1862 qu'en 1865 et 1868. Mais il n'a pas été possible de se procurer le mouvement d'Herbesthal, en 1862, au départ pour l'Allemagne et à l'arrivée de l'Allemagne.

Or, si l'on compare le mouvement des mêmes services, en 1862 et 1865, voici ce que l'on trouve :

SERVICES.	NOMBRE DE VOYAGEURS	
	EN 1862.	EN 1865.
Belges-allemands	83,784	132,686
Franco-belges-allemands	31,478	36,346
Anglo-belges-allemands.	26,570	23,324
Ensemble	141,832	192,356
Augmentation de 1862 à 1865 . .	50,524	

Le nombre total des voyageurs de toutes catégories passés de Belgique en Allemagne et réciproquement, par Herbesthal, a donc augmenté dans une proportion beaucoup moindre, de 1865 à 1868, que de 1862 à 1865.

§ 8.

Service franco-belge (Nord).

D'après le nombre des billets délivrés, le mouvement franco-belge (Nord) a été :

En 1862, de.	327,308
En 1865, de.	472,107
En 1868, de.	463,610

Mais en 1867, on a organisé, entre la Hollande et la France, par la Belgique, un service de billets directs qui a fait diminuer le mouvement franco-belge.

Avant l'organisation de ce service direct, les voyageurs venant de la Hollande pour la France et réciproquement prenaient des billets jusqu'à Bruxelles, où ils se munissaient d'un second billet valable jusqu'à destination.

Ces voyageurs figuraient ainsi dans le service hollando-belge, d'une part, et dans le service franco-belge (Nord), d'autre part.

Pour que la comparaison du mouvement franco-belge en 1862, 1865 et 1868 soit exacte, il faut donc, au mouvement de 1868 accusé par les billets franco-belges, ajouter le mouvement franco-belge-hollandais. On a ainsi :

Mouvement franco-belge (Nord).	463,610
— franco-belge-hollandais.	2,093
Ensemble	465,703

D'autre part, pour avoir le mouvement franco-belge (Nord) total, il faudrait à

celui donné par les billets directs, pouvoir ajouter le nombre des voyageurs qui, ayant repris des coupons dans certaines stations voisines de la frontière, ne sont pas renseignés dans le service international.

De même qu'à Verviers, la reprise des coupons à Tournai et à Blandain n'a pas pour effet de diminuer le nombre des voyageurs internationaux.

Mais il en est autrement lorsque la reprise s'effectue à Mouscron, à Quiévrain, à Quévy et à Mons.

Les voyageurs allant de Belgique en France et réciproquement, en reprenant des coupons dans ces stations, figurent dans les services intérieur ou mixtes de l'État, d'une part, et dans le service intérieur de la Compagnie du Nord, d'autre part, mais échappent au recensement des voyageurs internationaux.

Pour avoir le mouvement franco-belge total, il faudrait donc ajouter au nombre des voyageurs qui se sont munis de billets directs, du point de départ au point de destination, celui des voyageurs ayant repris des coupons dans les stations précitées.

Mais pour ces stations, pas plus que pour celle d'Herbesthal, il n'est possible de séparer ces voyageurs de ceux qui appartiennent au mouvement local.

Il n'est donc pas possible d'établir d'une manière rigoureuse le mouvement franco-belge total.

Il faut procéder ici comme on vient de le faire à l'égard des services belges-allemands.

Seulement, comme on connait pour l'année 1862, aussi bien que pour les exercices 1865 et 1868, le mouvement vers la France et *vice versâ* des stations de Mouscron, Quiévrain, Quévy et Mons, on peut comparer le mouvement de ces trois exercices du service franco-belge (Nord) proprement dit, augmenté du mouvement des stations belges que l'on vient de citer.

Or, si les mouvements réunis du service franco-belge (Nord) et de ces quelques stations a progressé, de 1865 à 1868, dans une proportion plus forte ou moins forte que de 1862 à 1865, on sera fondé à en conclure qu'il en aura été de même du service franco-belge (Nord) pris isolément.

Mais avant de procéder à ce calcul, il est intéressant d'examiner séparément le mouvement de chacune de ces stations à reprise de coupons.

Voici ce que donne la comparaison du mouvement, vers la France et réciproquement, de la station de Mouscron, pendant les exercices 1862, 1865 et 1868.

ANNÉES.	DÉPART.	ARRIVÉE.	TOTAL.
1862	52,115	53,606	105,721
1865	68,645	63,138	131,783
1868	124,141	123,042	247,183

Progression de 1862 à 1865	. . . .	26,062
— 1865 à 1868	. . . .	115,400
Excédant de la progression de 1865 à 1868 sur celle de 1862 à 1865.		89,338

Si la progression dans les relations de Mouscron avec la France de 1865 à 1868 était égale à la progression constatée de 1862 à 1865, il en résulterait que le nombre des voyageurs internationaux ayant repris des coupons à cette station dans le courant de 1868, en vue de jouir des avantages des prix réduits du service intérieur des chemins de fer de l'État, serait de 89,338.

Ne connaissant pas la progression réelle du mouvement local, il est impossible de rien préciser à cet égard.

On sait seulement que la reprise des coupons se fait sur une grande échelle à Mouscron.

Les bas prix des chemins de fer de l'État belge ont multiplié les relations des villes importantes de Tourcoing, Roubaix et Lille avec la Belgique.

Tous les voyageurs partant de ces villes en destination de stations du chemin de fer de l'État situées à plus de sept lieues de Mouscron et réciproquement, se munissent de coupons valables jusqu'à cette station seulement, où ils prennent un second coupon valable jusqu'à leur destination.

La comparaison du mouvement de la station de Quiévrain pendant les exercices 1862, 1865 et 1868, donne ce qui suit :

ANNÉES.	DÉPART.	ARRIVÉE.	TOTAL.
1862	15,368	17,848	33,216
1865	16,401	19,429	35,830
1868	34,566	36,613	71,179

Progression de 1862 à 1865	. . . .	2,614
— 1865 à 1868	. . . .	35,349
Excédant de la progression de 1865 à 1868 sur celle de 1862 à 1865.		32,735

Les observations qui viennent d'être faites au sujet du mouvement de Mouscron trouvent ici leur application.

Si le mouvement local de Quiévrain avait progressé de la même quantité de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865, il en résulterait que le nombre des voyageurs internationaux ayant repris, en 1868, des coupons à Quiévrain, en vue de profiter des prix réduits belges, serait de 32,735.

De même que pour Mouscron, il n'est pas possible de rien préciser à cet égard.

De même que pour la voie de Mouscron, la réforme des tarifs a contribué à donner plus d'essor aux relations internationales par Quiévrain.

Tous les voyageurs allant de Valenciennes à une station des lignes de l'État située à plus de sept lieues de Quiévrain et réciproquement, ont soin de s'assurer l'avantage des bas prix par la reprise des coupons à Quiévrain.

Vient ensuite la station de Quévy ; la comparaison de son mouvement, de et pour la France, donne les résultats suivants :

ANNÉES.	DÉPART.	ARRIVÉE.	TOTAL.
1862	1,825	2,553	4,378
1865	2,367	2,114	4,481
1868	1,808	4,338	6,146

Progression de 1862 à 1865. 103
— de 1865 à 1868 1,665

Excédant de la progression de 1865 à 1868 sur celle de 1862 à 1865. 1,562

Ainsi, au départ, le mouvement de Quévy a augmenté, de 1862 à 1865, et diminué, de 1865 à 1868; à l'arrivée, il a diminué, de 1862 à 1865, et augmenté, de 1865 à 1868. Le mouvement total a augmenté de 103 voyageurs, de 1862 à 1865, et de 1,665 voyageurs, de 1865 à 1868. On serait tenté de conclure de ces chiffres que la reprise des coupons se fait, à Quévy, presque exclusivement dans un sens; c'est-à-dire par les voyageurs venant de France. Les faits se présentent en sens inverse à Mons

Voici la comparaison du mouvement de cette station, en 1862, 1865 et 1868 :

ANNÉES.	DÉPART.	ARRIVÉE.	TOTAL.
1862	26,209	24,201	50,410
1865	30,305	33,157	63,462
1868	36,139	31,778	67,917

Progression de 1862 à 1865 13,052
— de 1865 à 1868 4,455

Excédant de la progression de 1862 à 1865 sur celle de 1865 à 1868. 8,597

Donc, pour Mons, le mouvement au départ a augmenté, de 1862 à 1865, comme il a augmenté, de 1865 à 1868.

Le mouvement à l'arrivée a augmenté, de 1862 à 1865, mais il a diminué, de 1865 à 1868.

L'arrivée et le départ réunis ont augmenté de 13,032 voyageurs, de 1862 à 1865, et de 4,433 voyageurs seulement, de 1865 à 1868.

A Mons, la reprise des coupons semble se faire bien plus par les voyageurs partant de Belgique pour la France que par ceux allant en sens inverse.

Il semble aussi que, sans l'augmentation due à la reprise des coupons, on constaterait une diminution dans le mouvement, au départ aussi bien qu'à l'arrivée.

Mais, encore une fois, on ne peut rien conclure de précis de ces chiffres; ils démontrent seulement que la reprise des coupons est beaucoup moindre à Mons et à Quévy que par la voie de Quiévrain et surtout par celle de Mouscron.

On se l'explique aisément.

Du côté de Quévy, il n'y a pas, en France, à proximité de la frontière, de grande ville à relations nombreuses avec la Belgique.

De plus, l'introduction de billets d'aller et retour, entre Bruxelles et Paris, a diminué et presque fait disparaître l'intérêt que les voyageurs, allant de Bruxelles à Paris et réciproquement, pouvaient avoir à reprendre des coupons, soit à Mons, soit à Quévy.

On se demandera peut-être si la reprise des coupons ne s'effectue pas aussi à Erquelinnes, station frontière, et à Charleroi, station d'échange entre le chemin de fer de l'État et la Compagnie du Nord.

A cette question, on peut répondre négativement.

Il n'y a, de ce côté, aucune relation entre les chemins de fer de l'État et les stations françaises pour lesquelles il y aurait avantage à la reprise des coupons.

Cela semble résulter d'ailleurs de l'examen des mouvements comparés d'Erquelinnes et de Charleroi, de et pour la France, en 1862. 1865 et 1868.

Les voici :

ANNÉES.	ERQUELINNES.			CHARLEROI.		
	DÉPART.	ARRIVÉE.	TOTAL.	DÉPART.	ARRIVÉE.	TOTAL.
1862	12,323	16,300	28,623	12,034	11,053	23,087
1865	11,967	14,264	26,231	14,444	12,568	27,012
1868	8,236	12,531	20,767	12,856	9,723	22,579

Erquelinnes		Charleroi
Diminution de 1862 à 1865	2,392	Augmentat. de 1862 à 1865, 3,925
— de 1865 à 1868	5,464	Diminution de 1865 à 1868, 4,433
Excédant de la diminution de 1865 à 1868 sur celle de 1862 à 1865	3,072	

Le mouvement d'Erquelinnes a diminué, au départ comme à l'arrivée, de 1862 à 1865, et de 1865 à 1868.

Le mouvement de Charleroi a augmenté, tant au départ qu'à l'arrivée, de 1862 à 1865, mais il a diminué, dans les deux sens, de 1865 à 1868.

Il faudrait supposer que le mouvement local a diminué plus encore, s'il fallait admettre qu'il y a eu, dans ces stations, une reprise de coupons provoquée par la réforme des tarifs du service intérieur des chemins de fer de l'État.

Mais, comme on vient de le dire, cette reprise de coupons ne se fait, ni à Erquelinnes, ni à Charleroi.

Il n'est pas inutile de faire remarquer que si les relations avec la France d'une localité telle que Charleroi, et on peut ajouter telle que Mons, ont diminué, de 1865 à 1868, ce même fait se sera présenté pour d'autres villes belges.

Quoi qu'il en soit, le tableau suivant donne, pour les exercices 1862, 1865 et 1868, le mouvement franco-belge, ainsi que le mouvement des stations de Mouscron, Quiévrain, Quévy et Mons, vers la France et réciproquement.

NOMBRE DE VOYAGEURS.	1862.	1865.	1868.
Franco-belge (Nord) et franco-belge-hollandais.	327,308	472,107	465,705
De Mouscron pour la France . . .	52,115	68,645	124,141
De la France pour Mouscron . . .	53,606	63,158	123,042
De Quiévrain pour la France . . .	15,368	16,401	34,566
De la France pour Quiévrain . . .	17,848	19,429	36,615
De Quévy pour la France	1,825	2,367	1,808
De la France pour Quévy	2,553	2,114	4,338
De Mons pour la France	26,209	30,305	36,139
De la France pour Mons	24,201	33,137	31,778
TOTAUX. . . .	521,033	707,663	858,128
Progression de 1862 à 1865.			186,630
— 1865 à 1868.			150,465
Excédant de la progression de 1862 à 1865 sur celle de 1865 à 1868.			36,165

Il résulte de ce tableau que l'augmentation du mouvement a été moindre de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865.

Sans la réforme, la différence se serait accusée d'une manière plus forte.

D'abord, il n'y a pas que les voyageurs allant de Belgique en France et réciproquement qui ont eu recours à la reprise de coupons à Mouscron, Blandain, Tournai, etc. Des voyageurs des services franco-allemands et anglo-allemands en ont fait autant.

D'autre part, la réforme a provoqué, de et vers les stations voisines de la frontière, telles que Tourcoing, Roubaix, Lille et Valenciennes, une augmentation incontestable de mouvement.

Quoi qu'il en soit, il suffit d'avoir démontré que le mouvement du service franco-belge, augmenté du mouvement des stations de Mouscron, Quiévrain, Quévy et Mons, a progressé dans une proportion moindre de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865.

On peut en conclure que le service franco-belge proprement dit a progressé également dans une proportion moindre pendant la dernière de ces deux périodes triennales.

9.

Mouvement international total par les frontières franco-belges.

Il reste à apprécier maintenant le mouvement international total par les frontières franco-belges.

A cet effet, il faut mettre en regard, pour les exercices 1862, 1865 et 1868, le nombre total des voyageurs qui ont passé de Belgique en France, ou en transit par la Belgique vers la France et réciproquement, et y ajouter le mouvement local des stations de Mouscron, Quiévrain, Quévy et Mons.

On formera ainsi le tableau suivant :

SERVICES.	NOMBRE DE VOYAGEURS.		
	1862.	1865.	1868.
Franco-belge (Nord)	327,308	472,107	463,610
Franco-belges-allemands	31,478	36,346	34,852
Anglo-belges-allemands (par Calais)	15,192	16,246	18,754
Anglo-belge-hollandais (par Calais)	251	695	1,113
Franco-belge-hollandais	»	»	2,093
Mouvement local des stations de Mouscron, Quiévrain, Quévy et Mons	193,725	235,556	392,425
Ensemble	567,954	760,950	912,847

Progression de 1862 à 1865	192,996
— 1865 à 1868	151,897
Excédant de la progression de 1862-1865 sur celle de 1865-1868	41,099

Il résulte de ce tableau que l'accroissement, de 1865 à 1868, du nombre des voyageurs internationaux passant par les stations frontières de Mouscron, Blandain, Quiévrain, Quévy et Erquelinnes, est moindre que de 1862 à 1865.

§ 10.

Service hollando-belge, etc.

Il serait intéressant de continuer cet examen service par service.

Peut-être serait-il utile de s'occuper du service hollando-belge qui est le seul ayant quelque importance parmi ceux qui n'ont pas fait l'objet de l'étude qui précède.

Mais il n'a pas été possible de se procurer les renseignements qui auraient permis de juger de l'importance de la reprise des coupons, à Anvers, à Esschen, etc.

A défaut de ces données, il faut se borner à mettre en regard le mouvement de 1862, de 1865 et de 1868.

Voici cette comparaison :

Service hollando-belge :

Nombre de voyageurs, en	1862	23,297
—	1865	27,064
—	1868	33,437

Mais au mouvement de 1868 du service hollando-belge, il faut ajouter celui du service franco-belge-hollandais, pour les mêmes motifs qui l'ont fait ajouter au mouvement franco-belge ; on aura ainsi :

Service hollando-belge	33,437
— franco-belge-hollandais	2,093
Ensemble	35,530

Ainsi, l'on constate, même sans tenir compte de la reprise des coupons, reprise qui, à la vérité, ne peut pas être importante, que le mouvement hollando-belge a crû, dans une proportion plus forte, de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865.

Il est à remarquer toutefois qu'une partie de cet accroissement est due au mouvement de et pour Maestricht et à celui de et pour Aix-la-Chapelle par Maestricht, qui sont venus s'ajouter au mouvement hollando-belge.

Précédemment, les relations avec Aix-la-Chapelle par Maestricht, ainsi que les relations avec cette dernière ville, s'effectuaient par Landen et faisaient l'objet du service prusso-néerlando-belge.

Depuis l'ouverture de la ligne de Louvain à Hasselt par Aerschot, le mouvement s'est déplacé graduellement.

En 1868, le mouvement international par Landen a été complètement nul.

L'augmentation du mouvement hollando-belge est donc due, en partie, à la diminution du mouvement d'un autre service.

Le mouvement du service prusso-néerlando-belge s'est élevé :

En 1862, à . . . . . . 93,246 voyageurs.
En 1865, à . . . . . . 11,445 —

Et en 1868, il ne figure plus aucun voyageur dans ce service.

Il a donc diminué :

De . . 81,801 voyageurs, de 1862 à 1865,
et de . 11,445 — de 1865 à 1868.

§ 11.

Résumé.

Quoi qu'il en soit du service hollando-belge et des autres services internationaux qui n'ont pas fait l'objet d'un examen spécial, il résulte de ce qui précède que, de 1865 à 1868 :

Les services franco-belges-allemands ont diminué en mouvement, alors qu'ils avaient progressé de 1862 à 1865 ;

La progression des services belges-allemands n'a pas atteint le quart de la progression réalisée de 1862 à 1865 ;

La progression des services franco-belges n'a pas égalé celle de 1862 à 1865 ;

La progression du mouvement international total par la station frontière d'Herbesthal, d'une part, et par les frontières franco-belges, d'autre part, a été moindre que de 1862 à 1865.

Le mouvement par la frontière d'Herbesthal et par les frontières franco-belges (Nord) a donné, en 1865, un nombre total de 672,479 voyageurs, se décomposant comme suit :

Service franco-belge (Nord). . . .	472,107
Services belges-allemands	132,686
— franco-belges-allemands . .	36,346
— anglo-belges-allemands. . .	23,324
Service anglo-belge (par Calais) . .	8,016
Total égal. . .	672,479

Ce qui correspond aux $^{93}/_{100}$ du mouvement international total.

Or, si pour les $^{93}/_{100}$ du mouvement la progression a été moindre de 1865 à 1868 que de 1862 à 1865, il doit en avoir été de même de la progression du mouvement total.

§ 12.

Mouvement total des services internationaux, en 1868, sans la réforme.

De tout ce qui précède, on peut donc conclure que, sans la réforme, l'accroissement du mouvement international, de 1865 à 1868, aurait été inférieur à l'accroissement qui s'est produit de 1862 à 1865.

Cependant, à défaut d'un moyen de fixer une limite se rapprochant davantage de ce qui se serait produit, on admettra qu'il aurait été le même.

Le mouvement de 1865 a été de	720,334	voyageurs.
Celui de 1862, de	599,335	—
L'augmentation de 1862 à 1865 a donc été de . . .	120,999	—
Si à cet accroissement, on ajoute le mouvement de 1865, ci	720,334	—
on a pour le mouvement de 1868, sans la réforme . . .	841,333	—

soit 842,000 voyageurs.

§ 13.

Recette.

Après avoir établi le mouvement des services internationaux ou plutôt, après avoir déterminé un chiffre que ce mouvement n'aurait pas atteint dans l'hypothèse où les tarifs de 1851 et 1854 seraient restés en vigueur, il reste à apprécier la recette que ces services auraient procurée dans la même hypothèse.

Voici, pour tous les exercices allant de 1855 à 1865, la recette annuelle, la progression annuelle, et après chaque année, l'augmentation moyenne des années écoulées, etc.

ANNÉES.	RECETTE.	PROGRESSION ANNUELLE.	PROGRESSION MOYENNE DES premières années depuis 1855.		PROGRESSION MOYENNE DES dernières années, 1865 compris.	
1855	2,093,845 65			»	10	+ 70,167 14
		— 258,297 77				
1856	1,835,547 88			»	9	+ 106,663 24
		+ 255,840 03				
1857	2,091,387 91		2	+ 1,228 87	8	+ 88,016 14
		— 187,393 04				
1858	1,903,994 87		3	— 63,283 59	7	+ 127,360 31
		— 63,202 96				
1859	1,840,791 91		4	— 63,263 44	6	+ 159,120 86
		+ 312,872 53				
1860	2,153,664 44		5	+ 11,963 76	5	+ 128,370 52
		+ 46,239 82				
1861	2,199,904 26		6	+ 17,676 44	4	+ 148,903 20
		+ 512,731 60				
1862	2,712,635 86		7	+ 88,398 60	3	+ 27,627 07
		— 150,934 83				
1863	2,561,701 03		8	+ 58,481 92	2	+ 116,908 02
		— 1,472 29				
1864	2,560,228 74		9	+ 51,820 34		»
		+ 235,288 33				
1865	2,795,517 07		10	+ 70,167 14		»

Ce tableau montre combien les différences sont variables.

Pendant la période dont il s'agit, la recette a augmenté cinq fois et diminué cinq fois d'une année à l'autre.

En 1862, année de l'Exposition universelle à Londres, la recette réalisée a été élevée.

De 1862 à 1863, la recette a diminué de	. . . fr.	150,934 83
De 1863 à 1864, la recette a diminué de	. . . .	1,472 29
De 1864 à 1865, la recette a augmenté de	. . . .	235,288 33
La recette de 1865 dépasse celle de 1862 de.	. . .	82,881 21

Si l'on admettait que, pour une même augmentation de mouvement que de 1862 à 1865, on aurait eu, de 1865 à 1868, une même augmentation de recette, on trouverait, pour la recette de 1868, la somme de 2,878,398 francs.

Si pour les onze exercices dont on vient de donner la recette, on calcule le produit moyen par voyageur transporté, l'on trouve [1] :

1855 . . . . fr.	6 880
1856	5 868
1857	4 734
1858	4 650
1859	4 266
1860	4 441
1861	4 136
1862	4 613
1863	4 049
1864	4 120
1865	3 923

Il ressort de ces chiffres que, de 1855 à 1865, le produit moyen par voyageur international a considérablement diminué.

De 1855 à 1859, la diminution est énorme; de 1859 à 1865, elle est moindre.

Une seule période triennale donne une augmentation : c'est celle qui se termine avec l'année 1862 [2].

Au commencement et à la fin d'une autre période triennale, celle de 1861 à 1864, le produit moyen est resté à peu près le même [3].

Sous l'influence de circonstances particulières accidentelles, le produit moyen

---

(1) Ces produits moyens sont calculés, d'après le mouvement des divers exercices, en ne comptant les billets d'aller et retour que pour une unité par billet.

(2) Le produit moyen était, en 1859, de . . . . fr. 4 266
— en 1862, de 4 613

Mais l'année 1862 était celle de la seconde Exposition de Londres qui a provoqué un certain accroissement de mouvement entre l'Allemagne et l'Angleterre.

Les voyageurs allant d'Allemagne en Angleterre et réciproquement, effectuant un long parcours sur la ligne de l'État, ont contribué à faire augmenter accidentellement, et dans une forte proportion, le produit moyen.

C'est ainsi que ce produit, qui était de fr. 4.136 en 1861, s'est élevé à fr. 4.613 en 1862, mais pour descendre à fr. 4.049 en 1863.

(3) Produit moyen de 1861 : fr. 4.136.
— 1864 : fr. 4.120.

augmente quelquefois, mais pour tomber l'année suivante à un chiffre inférieur à celui de toutes les années précédentes.

La décroissance continue est manifeste.

Sans la réforme, le produit moyen aurait-il diminué de 1865 à 1868?

Il y a toute raison de le croire.

La décroissance du produit moyen tient, ainsi que cela est dit plus haut, à deux causes.

D'abord, à ce que les relations à petite distance augmentent dans une proportion plus forte que les relations à moyenne et à grande distance.

Ensuite, à ce que le nombre de voyageurs d'une classe inférieure augmente proportionnellement plus que les voyageurs d'une classe supérieure.

Sous l'influence de tarifs identiques, ces causes de décroissance du produit moyen auraient continué à agir, avec les mêmes effets, après 1865 qu'avant 1865.

De plus, depuis 1865, il s'est réalisé un changement important dont la conséquence devait être une diminution permanente du produit moyen.

Ce changement résulte de l'ouverture des lignes de Tournai à Lille, par Blandain et de Hal à Ath.

Ces lignes nouvelles ont rapproché Bruxelles et Tournai de Lille et de Calais.

Cette diminution de parcours entraînant une diminution du prix des voyages, pour des relations importantes, devait avoir pour résultat une diminution du produit moyen.

Le produit moyen de 1868 n'aurait pu s'élever au-dessus de celui de 1865 qu'accidentellement et sous l'influence d'une circonstance tout exceptionnelle.

Mais on sait qu'il ne s'en est pas produit.

Ainsi qu'on l'a vu plus haut, les relations entre la France et l'Allemagne, par Erquelinnes et Herbesthal, ont eu lieu dans les mêmes conditions en 1868 qu'en 1865.

Or, le prix moyen, par voyageur, de ce service a été, en 1865, de fr. 7.555, et, en 1868, de fr. 7.254.

Il y a donc eu une diminution notable.

Ce qui s'est produit pour ce service isolé se serait présenté pour l'ensemble des services, dans une mesure plus ou moins forte, si la réforme n'avait pas eu lieu.

On peut donc dire que, sans la réforme, le produit moyen par voyageur des services internationaux aurait été moindre en 1868 qu'en 1865.

De combien ce produit moyen aurait-il diminué?

Le produit moyen [1] était :

En 1862, de . . . . . fr.	4 526
En 1864, de	4 076
Et en 1865, de	3 881

---

(1) Dans le calcul de ces produits moyens, de même que dans le calcul du mouvement de 1868, les billets d'aller et retour sont comptés pour deux unités par billet.

Le produit moyen a donc diminué, en moyenne, par an :

De 1862 à 1864, de . . . fr. 0 225
De 1862 à 1865, de 0 215

Et il a diminué :

De 1864 à 1865, de 0 195

La plus faible de ces diminutions, appliquée à la période de 1865 à 1868, conduirait à un produit moyen inférieur au produit réalisé avec la réforme (fr. 3.442), ce qui paraît inadmissible [1].

On ne peut donc pas se baser sur les diminutions constatées dans la période de 1862 à 1865, pour calculer la diminution qui se serait produite de 1865 à 1868.

A défaut de pouvoir déterminer de combien le produit moyen de 1868 aurait été inférieur au produit moyen de 1865, on admettra qu'il aurait été le même.

On obtiendra ainsi, pour la recette probable des services internationaux, en 1868, le résultat suivant :

842,000 × fr. 3.881 = 3,267,802 francs.

Soit 3,268,000 francs.

Ce chiffre est incontestablement exagéré.

(1) Voici les mouvements, les recettes et les produits moyens réalisés de 1866 à 1868 :

ANNÉES.	MOUVEMENT.	RECETTE	PRODUIT MOYEN.
1866	680,612	2,007,140 95	2.949
1867	782,705	2,805,698 »	3.585
1868	712,324	2,451,709 12	3.442

CHAPITRE VI.

SERVICES INTÉRIEUR, MIXTES ET INTERNATIONAUX.

Au moyen des éléments que fournissent les deux chapitres précédents, on peut apprécier la perte que la réforme a fait subir, en 1868, à l'ensemble des services des chemins de fer de l'État.

Ainsi qu'on l'a vu, la recette des services intérieur et mixtes, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu, serait restée inférieure à la somme de fr. 12,570,000
et la recette des services internationaux, à la somme de. . . . 3,268,000

ou la recette de l'ensemble des services à la somme de . . . fr. 15,838,000
Or, avec la réforme, la recette de tous les services réunis a été, en 1868, de 15,239,141

ou inférieure de . . . . fr. 598,859
à la somme qu'elle n'aurait pas atteinte sans la réforme [1].

La diminution dans la recette due à la réforme n'atteint donc pas, pour 1868, le chiffre de 600,000 francs.

---

[1] Voici, pour les services intérieur et mixtes, d'une part, et les services internationaux, d'autre part, les recettes réalisées, en 1868, avec la réforme, et les recettes calculées pour le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu :

	SERVICES INTÉRIEUR et mixtes. 1	SERVICES internationaux. 2	ENSEMBLE. 3
Recette réalisée avec la réforme	12,787,432	2,451,709	15,239,141
Recette hypothétique pour le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu	12,570,000	3,268,000	15,838,000
DIFFÉRENCE. . . .	— 217,432	+ 816,291	+ 598,859

Le rapprochement qui fait l'objet des colonnes 1 et 2 n'apprend rien, par la raison qu'en 1868, la recette des services intérieur et mixtes a été augmentée aux dépens des services internationaux.

On a vu que, sans la réforme, le mouvement en services intérieur et mixtes ne se serait pas élevé à . . . . 11,437,000 voyageurs.
en services internationaux, à . . . . 842,000 —
ou pour l'ensemble des services, à. . . . . . . 12,279,000 voyageurs[1].

Si l'on divise la recette limite par le mouvement limite, l'on trouve :

$$\frac{15,838,000}{12,279,000} = \text{fr. } 1.290$$

pour le produit moyen limite par voyageur transporté.

Or, voici le produit moyen de l'ensemble des services pour tous les exercices, depuis 1855 jusqu'à 1865 inclus [2].

1855 . . . fr.	1 845
1856	1 696
1857	1 615
1858	1 575
1859	1 501
1860	1 525
1861	1 500
1862	1 526
1863	1 461
1864	1 430
1865	1 366

Le produit moyen de 1868 que l'on vient de calculer pour le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu, est donc inférieur de fr. 0.076 au produit moyen de 1865.

Cette différence n'égale pas la moitié de la diminution dans le produit moyen remarqué de 1862 à 1865, et qui est de fr. 0.16 [3].

---

(1) *Voir* pl. IV, fig. 2.

(2) Dans le calcul de ces produits moyens, les billets d'aller et retour sont comptés pour une unité par billet, tandis qu'ils sont portés pour deux unités dans le calcul du produit moyen probable de 1868.

(3) La comparaison, pour être exacte, devrait être faite avec le produit moyen de 1865, les billets d'aller et retour étant comptés pour deux.

Le produit moyen de 1865 donné ci-dessus est de . . . . fr. 1 366
Le produit moyen de 1865, les billets d'aller et retour comptés pour deux, est de 1 359

Différence 0 007

Le produit moyen de 1865 étant de . . . . fr. 1 359
et celui de 1868 de. 1 290

la diminution de 1865 à 1868 est de . . . . fr. 0 069
au lieu de fr. 0.076.

Le produit moyen de 1862, les billets d'aller et retour comptés pour deux, est de fr. 1 519
Le produit moyen de 1865 étant de 1 359

la diminution de 1862 et 1865 est de . . . . fr. 0 160

Elle est notablement inférieure à la diminution moyenne constatée de 1860 à 1865 ou de 1855 à 1865.

Cette diminution est de fr. 0.032 par année ou de fr. 0.096 pour trois années, dans le premier cas, et de fr. 0.048 par année ou de fr. 0.144 pour trois années, dans le second cas.

Cependant, ainsi que cela a été démontré plus haut, il y a toute raison de croire que, sous l'influence des tarifs à base uniforme en vigueur avant 1866, le produit moyen aurait décru, après 1865, dans une proportion plus forte qu'avant 1865.

Si l'on admet la diminution moyenne de 1860 à 1865 pour la décroissance de 1865 à 1868, toujours dans l'hypothèse où les tarifs à base uniforme auraient été maintenus, on a fr. 1.27 pour le produit moyen, en 1868, et si l'on applique celui-ci au mouvement limite calculé plus haut, on obtient, pour la recette de 1868 :

12,279,000 × fr. 1.27 =	15,594,330
supérieur à la recette réalisée, ci.	15,239,141
de . . . . fr.	355,189

seulement.

Si, d'autre part, on admet que la décroissance du produit moyen, de 1865 à 1868, aurait été égale à la décroissance constatée de 1862 à 1865, on obtient fr. 1.206 pour le produit moyen, en 1868.

Si l'on multiplie par ce produit le mouvement limite établi plus haut, on obtient, pour la recette de 1868 :

12,279,000 × fr. 1.206 =	14,808,474
C'est-à-dire, une somme inférieure à la recette réalisée, ci . .	15,239,141
de. . . . . fr.	430,667

Donc, dans le cas où le produit moyen aurait baissé, de 1865 à 1868, de la même quantité qu'il a baissé de 1862 à 1865, sous l'empire des anciens tarifs, la recette de 1868 aurait été inférieure à celle que l'on a réalisée avec la réforme.

Or, d'après tout ce que l'on a vu, cette hypothèse est loin d'être improbable.

Si l'on cherche le produit moyen réalisé depuis la réforme, on trouve (1) :

Pour	1866. . . . . fr.	1 142
—	1867.	1 192
—	1868.	1 188

Ainsi, le produit moyen qui, en 1866, était tombé à fr. 1.142, s'est relevé à fr. 1.192 en 1867, et a été de fr. 1.188 en 1868.

On ne peut rien conclure d'absolu de ces chiffres.

D'abord, l'expérience est de trop courte durée; ensuite, il est probable que, sous l'influence des circonstances défavorables qui se sont produites en 1866, le

(1) Dans le calcul de ces produits moyens, les coupons d'aller et retour sont comptés pour deux unités.

produit moyen a décru plus qu'il ne l'aurait fait dans des conditions normales.

Il n'est pas probable que le produit moyen augmente d'année en année, mais il n'est pas impossible qu'il ne décroisse plus, qu'il reste stationnaire. D'ailleurs, s'il descend encore, il diminuera moins avec la réforme qu'il n'aurait diminué, dans les mêmes conditions, sans la réforme ([1]).

Or, il est certain que si les tarifs de 1854 avaient été maintenus, le produit moyen aurait continué à décroître.

La différence entre le produit moyen que l'on réalisera avec la réforme et le produit moyen que l'on aurait obtenu sans la réforme diminuera d'année en année.

D'autre part, le mouvement croît plus rapidement avec la réforme que sans la réforme.

Le déficit occasionné par la réforme, dans la recette brute, si déficit il y a, diminuera donc, d'année en année, sous l'influence d'une double cause :

L'augmentation du mouvement provoquée par la réforme ;

La décroissance dans l'écart entre le produit moyen donné par les tarifs nouveaux et le produit moyen que l'on aurait réalisé avec le maintien des tarifs précédents.

D'après ce que l'on a vu plus haut, le déficit dans la recette nette équivaut actuellement au déficit dans la recette brute.

Il n'en sera pas toujours ainsi.

Il arrivera nécessairement un moment où l'augmentation du mouvement occasionnée par la réforme exigera une augmentation permanente de la dépense d'exploitation.

Le déficit dans la recette nette diminuera donc plus lentement que celui dans la recette brute.

Dans ce qui précède, on a cherché à déterminer l'influence exercée par la réforme sur le mouvement et la recette des services des voyageurs pris dans leur ensemble.

C'est d'ailleurs ainsi qu'il faut juger la réforme.

Il importe peu de voir quelle est l'influence qu'elle exerce sur les diverses branches du trafic des voyageurs prises isolément.

Quelque remarquable que puisse être l'augmentation du nombre des voyageurs dans les zones à tarifs réduits du service intérieur, elle ne suffirait pas pour faire accepter définitivement la réforme, s'il était prouvé que celle-ci a pour consé-

---

(1) Si l'on prend le produit moyen des 10 premiers mois de 1869 pour le comparer au produit moyen des mêmes mois de 1868, l'on trouve :

Pour 1868 . . . . fr.	1 199
Pour 1869	1 195
Diminution de 1868 à 1869 . .	0 006

Des faits comme la mise en exploitation de la ligne de Denderleeuw à Courtrai, qui a eu lieu en décembre 1868, expliquent cette diminution, d'ailleurs insignifiante.

quence finale une diminution notable et permanente du produit des divers services réunis.

Les tarifs de 1854 et de 1866 forment des systèmes essentiellement différents, dont il faut apprécier les effets sur l'ensemble du trafic des voyageurs de toutes classes, à prix normaux comme à prix réduits.

C'est ce qui vient d'être fait.

Cependant, il n'est pas sans intérêt d'examiner quel est l'accroissement de mouvement dû à la réforme, quelle a été l'importance de la reprise des coupons aux stations frontières, quels ont été, avant la réforme et depuis la réforme, les accroissements du mouvement dans chacune des trois zones qu'elle a constituées, et dans quelle proportion les trois classes de voitures ont participé à ces augmentations.

Cet examen fait l'objet du chapitre suivant.

CHAPITRE VII.

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES.

§ 1er.

Mouvement par zone des services réunis.

Les tableaux qui suivent donnent, par zone et pour tous les services réunis, les mouvements comparés de 1862, 1864, 1865, 1867 et 1868 (1).

DÉSIGNATION DES ZONES.	1862.	1864.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	6,136,543	7,231,054	1,094,511	17.84
2e —	1,568,671	1,744,105	175,434	11.18
3e —	458.828	536,363	77,535	16.90
2e et 3e zones réunies . . .	2,027,499	2,280,468	252,969	12.48
Les trois zones réunies . . .	8,164,042	9,511,522	1,347,480	16.51

DÉSIGNATION DES ZONES.	1862.	1865.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	6,136,543	8,352,123	2,215,580	36.10
2e —	1,568,671	1,829,592	260,921	16.63
3e —	458,828	549,771	90,943	19.82
2e et 3e zones réunies . . .	2,027.499	2,379,363	351,864	17.35
Les trois zones réunies . . .	8,164,042	10,731,486	2,567,444	31.45

(1) Il serait sans intérêt de s'occuper du mouvement de 1866, car ce n'est que pendant les huit derniers mois de cette année que les tarifs nouveaux ont été appliqués.

DÉSIGNATION DES ZONES.	1864.	1865.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	7,251,054	8,352,123	1,121,069	15.50
2e —	1,744,105	1,829,592	85,487	4.90
3e —	536,363	549,771	13,408	2.50
2e et 3e zones réunies . . .	2,280,468	2,379,363	98,895	4.34
Les trois zones réunies . . .	9,511,522	10,731,486	1,219,964	12.83

DÉSIGNATION DES ZONES.	1865.	1867.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	8,352,123	9,532,706	1,180,583	14.14
2e —	1,829,592	2,233,955	404,363	22.10
3e —	549,771	846,096	296,325	53.90
2e et 3e zones réunies . . .	2,379,363	3,080,051	700,688	29.45
Les trois zones réunies . . .	10,731,486	12,612,757	1,881,271	17.53

DÉSIGNATION DES ZONES.	1865.	1868.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	8,352,123	9,679,027	1,326,904	15.89
2e —	1,829,592	2,236,912	407,320	22.26
3e —	549,771	907,124	357,353	65.00
2e et 3e zones réunies . . .	2,379,363	3,144,036	764,673	32.14
Les trois zones réunies . . .	10,731,486	12,823,063	2,091,577	19.49

DÉSIGNATION DES ZONES.	1867.	1868.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	9,532,706	9,679,027	146,321	1.53
2e —	2,233,955	2,236,912	2,957	0.13
3e —	846,096	907,124	61,028	7.21
2e et 3e zones réunies . . .	3,080,051	3,144,036	63,985	2.08
Les trois zones réunies . . .	12,612,757	12,823,063	210,306	1.67

Il ressort de ces tableaux, ce qui a déjà été constaté plus haut, qu'avant la réforme, la progression du mouvement était moins forte dans les 2e et 3e zones que dans la première, tandis que c'est le contraire qui se produit depuis la réforme.

Une seule exception se présente.

De 1867 à 1868, le mouvement n'a augmenté que de 0.13 p. °/o dans la 2e zone,

Alors qu'il a augmenté de 1.53 p. °/o dans la 1re zone

Et de 7.21 p. °/o dans la 3e zone.

Mais cette exception s'explique.

Elle est due au mouvement provoqué par l'Exposition universelle de Paris, en 1867.

Les voyageurs de l'Allemagne, de Gand et de Bruxelles pour la France et réciproquement figurent respectivement dans la 2e zone pour des parcours de 7+8, 11 et 12 lieues.

Or, voici pour ces trois parcours, le mouvement international, en 1867 et 1868 :

1867.	167,295	voyageurs.
1868.	90,566	—
Différence. .	76,729	—

Les résultats constatés par les tableaux qui précèdent font comprendre comment le produit moyen par voyageur transporté diminuait avant la réforme, alors qu'il reste stationnaire, s'il n'augmente pas, depuis la réforme.

§ 2.

Importance de la reprise des coupons par les voyageurs internationaux. Augmentation de mouvement due à la réforme.

Les comparaisons qui font l'objet du paragraphe précédent portent sur l'ensemble des services intérieur, mixtes et internationaux.

Si l'on compare le mouvement des services intérieur et mixtes, d'une part, et le mouvement international, d'autre part, en 1865 et 1868, l'on trouve :

Services intérieur et mixtes.

DÉSIGNATION DES ZONES.	NOMBRE DE VOYAGEURS		AUGMENTATION	
	EN 1865.	EN 1868.	EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	7,994,635	9,223,920	1,229,287	15.38
2e —	1,609,147	2,080,397	471,250	29.29
3e —	408,205	807,305	399,100	97.77
2e et 3e zones réunies. . .	2,017,352	2,887,702	870,350	43.13
Les trois zones réunies . .	10,011,985	12,111,622	2,099,637	20.97

Services internationaux.

DÉSIGNATION DES ZONES.	NOMBRE DE VOYAGEURS		DIFFÉRENCE	
	EN 1865.	EN 1868.	EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	357,490	455,107	+ 97,617	+ 27.31
2e —	220,445	156,515	— 63,930	— 29.00
3e —	141,566	99.819	— 41,747	— 29.49
2e et 3e zones réunies. . .	362,011	256,334	— 105,677	— 29.19
Les trois zones réunies . .	719,501	711,441	— 8,060	— 1.12

L'accroissement de mouvement dans les 2e et 3e zones est donc beaucoup plus

considérable pour les services intérieur et mixtes que pour l'ensemble des services : 29.29 p. °/₀ et 97.77 p. °/₀, au lieu de 22.26 p. °/₀ et 65.00 p. °/₀.

D'autre part, au lieu d'une augmentation, on constate une diminution de 29.00 p. °/₀ dans la 2ᵉ zone et de 29.49 p. °/₀ dans la 3ᵉ zone des services internationaux.

Ces différences tiennent à la reprise des coupons par les voyageurs internationaux, reprise qui a fait augmenter les services intérieur et mixtes aux dépens des services internationaux.

Quelle eût été, sans la reprise des coupons, l'accroissement du mouvement dans les 2ᵉ et 3ᵉ zones des services intérieur et mixtes ?

On a constaté plus haut, pour le mouvement de tous les services réunis de 1868, comparaison faite avec le mouvement de 1865, une augmentation de 22.26 p. °/₀ dans la 2ᵉ zone, et de 65.00 p. °/₀ dans la 3ᵉ zone.

Que deviendraient ces augmentations proportionnelles si, du mouvement total, on pouvait éliminer la part qui appartient à la reprise des coupons en même temps que le mouvement international ?

Elles augmenteraient, car sous l'influence de la réforme, le mouvement international (billets directs et reprises de coupons comptés) a dû croître, dans les 2ᵉ et 3ᵉ zones, dans une proportion moindre que le mouvement des services intérieur et mixtes.

Il est donc certain qu'en 1868, le mouvement des services intérieur et mixtes a dépassé le mouvement de 1865,

Dans la 2ᵉ zone, de plus de . . . . 22.26 p. °/₀,
Dans la 3ᵉ zone, de plus de . . . . 65.00 p. °/₀.

Si l'on adoptait ces quotités comme représentant les accroissements réels de ces services, on trouverait pour le mouvement, en 1868,

De la 2ᵉ zone :	1,609,147 + 1,609,147 × 0.2226 =	1,967,343
— 3ᵉ zone :	408,205 + 408,205 × 0.6500 =	673,538
	Ensemble. . . .	2,640,881

La différence entre le mouvement réel des services intérieur et mixtes et le mouvement que l'on vient d'établir donnera un nombre plus élevé que celui des voyageurs qui, par la reprise des coupons, figurent indûment dans les 2ᵉ et 3ᵉ zones des services intérieur et mixtes.

Voici ces différences :

2ᵉ zone	2,080,397 — 1,967,343 =	113,054
3ᵉ zone	807,305 — 673,538 =	133,767
	Ensemble. . . .	246,821

Le nombre des voyageurs internationaux ayant repris des coupons à l'effet de s'assurer l'avantage des bas prix des services intérieur et mixtes n'atteint donc pas le chiffre de 246,821.

Il est probable qu'il est notablement inférieur à ce chiffre, mais il n'est pas possible de l'indiquer plus exactement.

Si du mouvement des 2e et 3e zones des services intérieur et mixtes, en 1868, ci 2,887,702

on soustrait le nombre des voyageurs qui y figurent indûment par suite de la reprise des coupons, ci. 246,821

il reste pour le mouvement réel 2,640,881

D'après ce qui a été admis plus haut, le mouvement des services intérieur et mixtes, dans les 2e et 3e zones, sans la réforme, n'aurait pas atteint le nombre de (1) 2,213,080

En soustrayant ce nombre de celui que l'on vient d'admettre pour le mouvement réel des services intérieur et mixtes dans les zones précitées, on trouve. 427,801

pour l'augmentation de mouvement provoquée par la réforme dans les services intérieur et mixtes.

Mais, dans le nombre des 246,821 voyageurs internationaux qui ont repris des coupons, aux stations frontières, afin de jouir des bas prix du service intérieur, se trouve l'accroissement de mouvement dû précisément à l'influence de ces bas prix.

Pour apprécier complètement les effets de la réforme sur le mouvement total, il faudrait donc pouvoir ajouter cet accroissement au nombre de 427,801 voyageurs que l'on vient de trouver.

Il serait impossible de dire de combien ce nombre devrait être augmenté; mais, si l'on considère qu'il n'est qu'un *minimum,* on peut affirmer, sans crainte de se tromper, que l'augmentation de mouvement, en 1868, dans tous les services réunis, à attribuer à la réforme, est au moins de 500,000 voyageurs.

§ 3.

Mouvement par classe.

Les tableaux qui suivent donnent, pour l'ensemble des services (express, ordinaires, prix pleins et prix réduits réunis), le mouvement comparé par classe, en 1865 et 1868 (2) :

---

(1) 11,437,000 — 9,223,920 = 2,213,080.

(2) On trouvera ci-joint (annexes nos 2 et 3) des tableaux donnant le mouvement par zone, par lasse de voiture et par catégorie de trains, des voyageurs à prix entier et à prix réduit.

1re *Classe.*

DÉSIGNATION DES ZONES.	1865.	1868.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	337,312	425,169	67,857	18.99
2e —	291,082	292,565	1,483	0.51
3e —	130,930	191,902	60,972	46.57
2e et 3e zones réunies . . .	422.012	484,467	62,455	14.80
Les trois zones réunies . . .	779,524	909,636	130,312	16.72

2e *Classe.*

DÉSIGNATION DES ZONES.	1865.	1868.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	1,063,409	1,233,036	169,627	15.95
2e —	321,543	429,152	107,609	33.47
3e —	113,054	204,919	91,865	81.26
2e et 3e zones réunies . . .	434,597	634,071	199,474	45.90
Les trois zones réunies . . .	1,498,006	1,867,107	369,101	24.64

3e *Classe.*

DÉSIGNATION DES ZONES.	1865.	1868.	AUGMENTATION	
			EN NOMBRE.	EN P. °/o.
1re zone	6,931,402	8,020,822	1,089,420	15.72
2e —	1,216,967	1,515,195	298,228	24.51
3e —	305,787	510,303	204,516	66.88
2e et 3e zones réunies . . .	1,522,754	2,025,498	502,744	33.02
Les trois zones réunies . . .	8,454,156	10,046,320	1,592,164	18.83

Si l'on met en regard les augmentations proportionnelles, on a :

DÉSIGNATION DES ZONES.	1re CLASSE.	2e CLASSE.	3e CLASSE.
Augmentation dans la 1re zone	18.99 p. %	13.93 p. %	13.72 p. %
— 2e —	0.51 —	33.47 —	24.51 —
— 3e —	46.57 —	81.26 —	66.88 —
— 2e et 3e zones réunies.	14.80 —	45.90 —	33.02 —
— les trois zones réunies .	16.72 —	24.64 —	18.83 —

Il résulte du rapprochement de ces chiffres que pour les trois zones réunies, ce sont les voyages en 2e classe, puis les voyages en 3e classe, qui ont éprouvé l'augmentation proportionnelle la plus forte.

1re *Classe.* Si l'on considère le mouvement dans la 1re zone, on voit que ce sont les voyages en 1re classe qui se sont le plus accrus.

Ce fait s'explique par la réduction des *minima* de la 1re classe.

Ces *minima* étaient, en 1865 :

De fr. 1 » pour les trains express.
— » 80 pour les trains ordinaires.

Et, en 1868 :

De fr. » 50 pour les trains express.
— » 40 pour les trains ordinaires.

Ces réductions ont exercé leur influence sur les parcours à une lieue, et, *en* partie, sur les parcours à 2 lieues.

Aussi remarque-t-on que, de 1865 à 1868, les voyages à une lieue, en 1re classe (services intérieur et mixtes) (1), ont passé

de. 34,336
à 83,745

Et que les voyages à 2 lieues, en 1re classe, ont passé

de. 48,818
à 58,887

tandis que les voyages à 3, 4, 5, etc., lieues ont augmenté dans une proportion beaucoup moindre ou même diminué.

Le nombre des voyageurs de 1re classe n'a pas varié sensiblement dans la 2e zone, alors qu'il a augmenté de 46.57 p. % dans la 3e zone.

(1) On élimine les voyages internationaux parce qu'ils ont augmenté sous l'influence d'une autre cause : la reprise des coupons.

Ce fait paraît anomal et est difficile à expliquer.

Cependant, voici une circonstance qui doit avoir contribué à le produire.

Il ne serait peut-être pas impossible d'en découvrir d'autres.

Lorsque l'on examine le mouvement à 9 lieues (services intérieur et mixtes),

on voit que le nombre des voyages qui était, en 1865, de . .	107,085
n'était, en 1868, que de.	98,177
et a ainsi diminué de	8,908

Le mouvement à 9 lieues comprend les relations de Bruxelles avec Anvers.

Or, en 1865, il n'y avait, entre Bruxelles et Anvers, que 5 trains express (3 dans un sens et 2 dans l'autre), tandis qu'en 1868, pour un service d'une importance à peu près la même, il y avait 11 trains express (5 dans un sens et 6 dans l'autre) ; des trains ordinaires ont été remplacés par des trains express.

De plus, en 1865, il n'y avait, entre Bruxelles et Anvers, qu'un seul train express ayant deux classes de voitures ; tous les autres étaient exclusivement composés de diligences, alors que, en 1868, ils étaient tous formés de voitures des trois classes.

Des voyageurs qui précédemment prenaient des billets de 1re classe ordinaire sont passés à la 2e classe pour ne pas payer la surtaxe des express.

D'autre part, des voyageurs qui précédemment circulaient en 1re express par la raison qu'il n'y avait pas moyen de faire autrement, sont passés à la 2e ou à la 3e classe, dès que les trains express par lesquels ils voyageaient ont été formés de trois classes de voitures.

De là, cette diminution des voyageurs en 1re classe pour les parcours de 9 lieues.

2e *Classe*. — Dans les 2e et 3e zones, l'augmentation la plus forte appartient à la 2e classe et ensuite à la 3e.

Les voyageurs en 2e classe, qui n'ont augmenté que de 15.95 p. °/o dans la 1re zone, se sont accrus de :

33.47 p. °/o dans la 2e et de
81.26 p. °/o dans la 3e zone.

Le nombre des voyages en 2e classe s'est accru de :

107,609 dans la 2e zone et de
91,865 dans la 3e zone.

3e *Classe*. — Les voyages en 3e classe, qui n'ont augmenté que de 15.72 p. °/o dans la 1re zone, se sont accrus de :

24.51 p. °/o dans la 2e zone et de
66.88 p. °/o dans la 3e zone.

Le nombre des voyages en 3e classe s'est accru de :

298,228 dans la 2e zone et de
204,516 dans la 3e zone.

Les voyages en 2e classe ont augmenté dans une proportion plus forte que les voyages en 3e classe pour des motifs divers.

A raison de la réduction des prix, des voyageurs de 3e classe sont passés dans la 2e classe, qui précédemment n'était pas accessible pour eux.

Des voyageurs qui précédemment étaient contraints de voyager en 1re classe express sont passés à la 2e classe lorsque des voitures de cette catégorie sont entrées, d'une manière générale, dans la composition des trains express. Un déclassement semblable a dû se produire, il est vrai, de la 1re et de la 2e classe à la 3e classe express, mais dans une mesure plus faible et avec un effet proportionnel moindre sur le mouvement total de la 3e classe.

Enfin, la diminution proportionnelle des prix est plus forte pour la 2e classe que pour la 3e.

En effet, on a vu (chapitre Ier) que cette diminution est de :

8.3 p. °/o à 43.3 p. °/o dans la 2e zone
et de 45.8 p. °/o à 65.2 p. °/o dans la 3e zone en ce qui concerne la 2e classe, alors qu'elle n'est que de :

9.4 p. °/o à 36.7 p. °/o dans la 2e zone
et de 39.» p. °/o à 63.» p. °/o dans la 3e zone pour la 3e classe.

Tous ces faits confirment l'influence des prix sur le mouvement.

CHAPITRE VIII.

CONCLUSIONS.

La plupart des grandes réformes ont occasionné une diminution temporaire dans le revenu du Trésor public.

Il en a été ainsi notamment de la réforme postale.

Il ne pouvait pas en être autrement de la réforme des tarifs pour le transport des voyageurs sur les chemins de fer de l'État.

Mais il ressort de tout ce qui précède, que si les tarifs appliqués depuis le 1er mai 1866 ont occasionné un déficit dans les recettes des chemins de fer de l'État, ce déficit, qui tend à disparaître d'année en année, est loin d'être considérable.

Rien dans les faits constatés ne saurait faire répudier le principe des tarifs différentiels appliqué au transport des voyageurs.

On ne peut donc que se féliciter d'avoir fait les expériences qui ont été commencées.

Les accusations dirigées contre la réforme, soit à raison du déficit qu'elle aurait engendré, soit à raison du préjudice qu'elle aurait occasionné aux compagnies, doivent maintenant tomber.

Le Gouvernement mettra fin à la situation anormale provenant de l'abaissement du prix des voyages à l'intérieur du pays et du maintien des prix élevés pour les voyages internationaux.

Il se réserve donc de rectifier dans l'application du principe de la réforme, les dispositions qui seraient de nature à diminuer les recettes sans développer le mouvement des voyageurs.

Le Gouvernement recherchera, par de nouvelles expériences, les mesures à prendre pour rendre plus faciles et plus économiques les voyages à petits parcours.

Annexe n° 1.

TARIFS POUR LE TRANSPORT DES VOYAGEURS.

DISTANCES		BARÈME EN VIGUEUR AVANT LE 1er MAI 1866					BARÈME EN VIGUEUR DEPUIS LE 1er MAI 1866.						BARÈME DÉCRÉTÉ PAR L'ART. 1er DE L'ARRÊTÉ DU 20 MARS 1866.					
en kilomètres.	en lieues.	Par trains express.		Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.		
		1re classe.	2e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe	1re classe	2e classe.	3e classe	1re classe	2e classe.	3e classe.
1		»,50	»,40	»,40	»,30	»,20	»,50	»,40	»,25	»,40	»,30	»,20						
2		»,50	»,40	»,40	»,30	»,20	»,50	»,40	»,25	»,40	».30	»,20						
3		»,50	»,40	»,40	»,30	»,20	»,50	»,40	»,25	»,40	»,30	»,20						
4	1	»,50	»,40	»,40	»,30	»,20	»,50	»,40	»,25	»,40	»,30	»,20	»,35	»,25	»,20	»,20	»,20	»,15
5		»,50	»,40	»,40	»,30	»,20	»,50	»,40	»,25	»,40	»,30	»,20						
6		»,60	»,50	»,50	»,40	»,25	»,60	»,50	»,30	»,50	»,40	»,25						
7		»,70	»,50	»,60	»,40	»,30	»,70	»,50	»,35	»,60	»,40	»,30						
8		»,80	»,60	»,65	»,50	»,30	»,80	».60	»,35	»,65	»,50	»,30						
9		»,90	»,70	»,75	»,60	»,35	»,90	»,70	»,45	»,75	»,60	» 35						
10	2	1, »	»,80	»,80	»,80	»,40	1, »	»,80	»,50	»,80	»,60	»,40	»,70	».50	»,35	»,60	»,40	»,30
11		1,20	1, »	1, »	»,70	»,45	1,20	1, »	»,55	1, »	»,70	»,45						
12		1,20	1, »	1, »	»,70	»,50	1,20	1, »	»,60	1, »	»,70	»,50						
13		1,20	1, »	1, »	»,80	»,50	1,20	1, »	»,60	1, »	»,80	»,50						
14		1,50	1,20	1,20	»,90	»,55	1,50	1,20	»,70	1,20	»,90	»,55						
15	3	1,50	1,20	1,20	1, »	»,60	1,50	1,20	»,75	1,20	1, »	»,60	1,10	»,70	»,55	»,90	»,60	»,45
16		1,80	1,20	1,30	1, »	»,65	1,80	1,20	»,80	1,30	1, »	»,65						
17		1,80	1,30	1,50	1, »	»,70	1,80	1,30	»,85	1,50	1, »	»,70						
18		1,80	1,50	1,50	1,10	»,70	1,80	1,50	»,85	1,50	1,10	»,70						
19		2, »	1,50	1,50	1,20	»,75	2, »	1,50	»,95	1,50	1,20	»,75						
20	4	2, »	1,50	1,60	1,20	»,80	2, »	1,50	1, »	1,60	1,20	»,80	1,45	»,95	»,70	1,20	»,80	»,60
21		2,20	1,60	1,80	1,30	»,85	2,20	1,60	1,05	1,80	1,30	»,85						
22		2,20	1,70	1,80	1,30	»,90	2,20	1,70	1,10	1,80	1,30	»,90						
23		2,30	1,80	2, »	1,40	»,90	2,30	1,80	1,10	2, »	1,40	»,90						
24		2,50	1,80	2, »	1,50	»,95	2,50	1,80	1,20	2, »	1,50	»,95						
25	5	2,50	2, »	2, »	1,50	1, »	2,50	2, »	1,25	2, »	1,50	1, »	1,80	1,20	»,90	1,50	1, »	»,75
26		2,80	2, »	2, »	1,50	1,05	2,80	2, »	1,30	2, »	1,50	1,05						
27		2,80	2, »	2,20	1,60	1,10	2,80	2, »	1,35	2,20	1,60	1,10						
28		2,80	2, »	2,20	1,70	1,10	2,80	2, »	1,35	2,20	1,70	1,10						
29		3, »	2,20	2,50	1,80	1,15	3, »	2,20	1,45	2,50	1,80	1,15						
30	6	3, »	2,30	3,50	1,80	1,20	3, »	2,30	1,50	2,50	1,80	1,20	2,15	1,45	1,10	1,80	1,20	»,90
31		3,20	2,50	2,50	2, »	1,25	2,20	2,50	1,55	2,50	2, »	1,25						
32		3,20	2,50	2,50	2, »	1,30	3,20	2,50	1,60	2,50	2, »	1,30						
33		3,30	2,50	2,70	2, »	1,30	3,30	2,50	1,60	2,70	2, »	1,30						
34		3,50	2,50	2,70	2, »	1,35	3,50	2,50	1,70	2,70	2, »	1,35						
35	7	3,50	2,70	2,80	2,20	1,40	2,50	2,70	1,75	2,80	2,20	1,40	2,50	1,70	1,25	2,10	1,40	1,05
36		3,50	2,70	3, »	2,20	1,45	3,50	2,70	1,75	3, »	2,20	1,45						
37		3,70	2,80	3, »	2,20	1,60	3,60	2,70	1,75	3, »	2,20	1,45						
38		3,80	3, »	3, »	2,30	1,50												
39		4, »	3, »	3,20	2,40	1,55												
40	8	4, »	3, »	3,20	2,40	1,60	3,60	2,70	1,75	3, »	2,20	1,45	2,90	1,90	1,45	2,40	1,60	1,20
41		4,20	3,20	3,30	2,50	1,65												
42		4,20	3,20	3,50	2,50	1,70												

DISTANCES		BARÈME EN VIGUEUR AVANT LE 1er MAI 1866.					BARÈME EN VIGUEUR DEPUIS LE 1er MAI 1866						BARÈME DÉCRÉTÉ PAR L'ART. 1er DE L'ARRÊTÉ DU 20 MARS 1866.					
en kilomètres.	en lieues.	Par trains express.		Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.		
		1re classe.	2e classe	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe	3e classe.
43		4,30	3,30	3,50	2,60	1,70												
44		4,50	3,50	2,50	2,70	1,75												
45	9	4,50	3,50	3,50	2,70	1,80	3,85	2,70	1,55	3,20	2,25	1,55	3,25	2,15	1,60	2,70	1,80	1,35
46		4,50	3,50	3,70	2,80	1,85												
47		4,70	3,50	3,80	2,80	1,90												
48		4,80	3,50	4, »	2, »	1,90												
49		5, »	3,70	4, »	3, »	1,95												
50	10	5, »	3,80	4, »	3, »	2, »	3,95	2,75	3, »	3,30	2,70	1,65	2,60	2,40	1,60	3, »	2, »	1,50
51		5, »	4, »	4, »	3, »	2,05												
52		5,20	4, »	4,20	3,20	2,10												
53		5,30	4, »	4,20	2,20	2,10												
54		5,50	4,20	4,30	3,20	2,15												
55	11	5,50	4,20	4,40	3,30	2,20	4,10	2,80	2,05	3,40	2,35	1,70	3,80	2,50	1,85	3,15	2,10	1,55
56		5,50	4,20	4,50	2,40	2,25												
57		5,70	4,30	4,50	3,40	2,30												
58		5,80	4,50	4,70	3,50	2,30												
59		6, »	4,50	4,70	3,50	2,35												
60	12	6, »	4,50	4,80	3,60	2,40	4,20	2,90	2,10	2,50	2,40	1,75	3,95	2,65	2, »	3,30	2,20	1,65
61		6,20	4,50	5, »	3,70	2,45												
62		6,20	4,70	5, »	3,70	2,50												
61		6,30	4,80	5, »	2,80	2,50												
64		6,50	4,80	5,20	4, »	2,55												
65	13	6,50	5, »	5,20	4, »	2,60	4,30	2,95	2,15	3,60	2,45	1,80	4,15	2,75	2,05	3,45	2,30	1,70
66		6,50	5, »	5,30	4, »	3,65												
67		6,70	5,20	5,50	4, »	2,70												
68		6,80	5,20	5,50	4,20	2,70												
69		7, »	5,20	5,50	4,20	2,75												
70	14	7, »	5,30	5,50	4,20	2,80	4,45	3, »	2,20	3,70	2,50	1,85	4,30	2,90	2,15	3,60	2,40	1,80
71		7,20	5,50	5,80	4,30	2,85												
72		7,20	5,50	5,80	4,30	2,90												
73		7,50	5,50	6, »	4,40	2,90												
74		7,50	5,50	6, »	4,50	2,95												
75	15	7,50	5,70	6, »	4,50	2, »	4,55	3,05	2,30	3,80	2,55	1,90	4,50	2, »	2,20	3,75	2,50	1,85
76		7,50	5,70	6, »	4,50	3,05												
77		7,70	5,80	6,20	4,60	3,10												
78		7,80	6, »	6,20	4,70	3,10												
79		8, »	6, »	6,50	4,80	3,15												
80	16	8, »	6, »	6,50	4,80	3,20	4,70	2,10	2,35	3,90	2,60	1,95	4,70	3,10	2,35	3,90	2,60	1,95
81		8,20	6,20	6,50	5, »	3,25												
82		8,20	6,20	6,50	5, »	3,30												
83		8,30	6,30	6,70	5, »	3,30												
84		8,50	6,30	6,70	5, »	3,35												
85	17	8,50	6,50	6,80	5,20	3,40	4,85	2,25	2,40	4,05	2,70	2, »	4,85	3,25	2,40	4,05	2,70	2, »
86		8,50	6,50	7, »	5,20	3,45												
87		8,70	6,50	7, »	5,20	3,50												

DISTANCES		BARÈME EN VIGUEUR AVANT LE 1er MAI 1866					BARÈME EN VIGUEUR DEPUIS LE 1er MAI 1866						BARÈME DÉCRÉTÉ PAR L'ART. 1er DE L'ARRÊTÉ DU 20 MARS 1866.					
		Par trains express.		Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.		
en kilomètres.	en lieues.	1re classe.	2e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.
88		8,80	6,50	7, »	5,30	3,50												
89		9, »	6,70	7,20	5,50	3.55												
90	18	9, »	6,80	7,30	5,50	3,60	5,05	3,35	2.50	4,20	2,80	2,10	5,05	3,35	2,50	4,20	2,80	2,10
91		9, »	7, »	7,30	5.50	3,65												
92		9,20	7, »	7,50	5,50	3,70												
93		9,30	7, »	7,60	5,50	3.70												
94		9.50	7, »	7,50	5,70	3,75												
95	19	9,50	7,20	7,60	5,70	3,80	5,20	3,50	2,60	4,35	2,90	2,15	5,20	3,50	2,60	4,35	2,90	2,15
96		9,53	7,20	7,70	5,80	3,85												
97		9,70	7,30	7,80	5,80	3,90												
98		9,80	7,50	8, »	6, »	3,90												
99		10, »	7,50	8, »	6, »	3,95												
100	20	10, »	7,50	8, »	6, »	4, »	5.40	3,60	2,70	4.50	3, »	2.25	5.40	3,60	2,70	4,50	3, »	2,25
101		10, »	7,50	8, »	6, »	4,05												
102		10,20	7,70	8,20	6,20	4,10												
103		10,30	7,80	8,20	6,20	4,10												
104		10,50	7,80	8,30	6,20	4,15												
105	21	10,50	8, »	8,40	6,30	4.20	5,50	3,65	2,75	4,60	3,05	2,30	5,50	3,65	2,75	4,60	3,05	2,30
106		10.50	8, »	8,50	6,50	4,25												
107		10,70	8,20	8,50	6,50	4,30												
108		10,80	8,20	8,70	6,50	4,30												
109		11, »	8,20	8,70	6,50	4,35												
110	22	11, »	8,30	8,80	6,50	4,40	5,65	3,80	2,80	4,70	3,15	2,35	5,65	3,80	2,80	4,70	3,15	2,35
111		11,20	8,50	9, »	6,70	4,45												
112		11,20	8,50	9, »	6,70	4,50												
113		11,30	8,50	9, »	7, »	4,50												
114		11 50	8,50	9,20	7, »	4,55												
115	23	11,50	8.70	9,20	7, »	4,60	5,73	3,85	2,90	4,80	3,20	2.40	5,75	3,85	2,90	4,80	3,20	2,40
116		11,50	8,70	9,30	7, »	4,65												
117		11,70	8,80	9,50	7, »	4,70												
118		11,80	9, »	9,50	7,20	4,70												
119		12, »	9, »	9.50	7,20	4,75												
120	24	12, »	9, »	9,50	7,20	4,80	5,90	3,95	2,95	4,90	3,30	2,45	5,90	3,95	2,95	4,90	3,30	2,45
121		12,20	9,20	9,80	7,30	4,85												
122		12,20	9,20	9,80	7,30	4,90												
123		12,30	9,30	10, »	7,50	4,90												
124		12,50	9,30	10, »	7,50	4,95												
125	25	12,50	9,50	10, »	7,50	5, »	6, »	4, »	3, »	5, »	3,35	2,50	6, »	4, »	3, »	5, »	3,35	2,50
126		12,50	9.50	10, »	7,50	5,05												
127		12,70	9,50	10,20	7,50	5,10												
128		12,80	9,50	10,20	7,70	5.10												
129		13, »	9,70	10,50	7,80	5,15												
130	26	13, »	9,80	10,50	7,80	5,20	6,10	4,15	3,05	5,10	3,45	2,55	6,10	4,15	3,05	5,10	3,45	2,55
131		13.20	10, »	10,50	8, »	5,25												
132		13,20	10, »	10,50	8, »	5,30												

DISTANCES		BARÈME EN VIGUEUR AVANT LE 1er MAI 1866.					BARÈME EN VIGUEUR DEPUIS LE 1er MAI 1866.						BARÈME DÉCRÉTÉ PAR L'ART. 1er DE L'ARRÊTÉ DU 20 MARS 1866.					
en kilomètres.	en lieues.	Par trains express.		Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.		
		1re classe.	2e classe	1re classe.	2e classe	3e classe.	1re classe	2e classe	3e classe.	1re classe	2e classe.	3e classe	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.
133		13,30	10, »	10,70	8, »	5,30												
134		13,30	10,20	10,70	8, »	5,35												
135	27	13,50	10,20	10,80	8,20	5,40	6,25	4,20	3,10	5,20	3,50	2,60	6,25	4,20	3,10	5,20	3,50	2,60
136		13,50	10,20	11, »	8,20	5,45												
137		13,70	10,30	11, »	8,20	5,50												
138		13,80	10,50	11, »	8,30	5,50												
139		14, »	10,50	11,20	8,50	5,55												
140	28	14, »	10,50	11,20	8,50	5,60	6,35	4,30	3,20	5,30	3,60	2,65	6,35	4,30	3,20	5,30	3,60	2,65
141		14,20	10,50	11,30	8,50	5,65												
142		14,30	10,70	11,50	8,50	5,70												
143		14,30	10,80	11,50	8,50	5,70												
144		14,50	10,80	11,50	8,70	5,75												
145	29	14,50	11, »	11,50	8,70	5,80	6,50	4,40	3,25	5,40	3,65	2,70	6,50	4,40	3,25	5,40	3,65	2,70
146		14,50	11, »	11,70	8,80	5,85												
147		14,70	11, »	11,80	9, »	5,90												
148		14,80	11, »	12, »	9, »	5,90												
149		15, »	11,20	12, »	9, »	5,95												
150	30	15, »	11,30	12, »	9, »	6, »	6,60	4,50	3,30	5,50	3,75	2,75	6,60	4,50	3,30	5,50	3,75	2,75
151		15, »	11,50	12, »	9, »	6,05												
152		15,20	11,50	12,20	9,20	6,10												
153		15,30	11,50	12,30	9,20	6,10												
154		15,50	11,50	12,30	9,20	6,15												
155	31	15,50	11,70	12,40	9,30	6,20	6,70	4,55	3,35	5,60	3,80	2,80	6,70	4,55	3,35	5,60	3,80	2,80
156		15,50	11,70	12,50	9,50	6,25												
157		15,70	11,80	12,50	9,50	6,30												
158		15,80	12, »	12,70	9,50	6,30												
159		16, »	12, »	12,70	9,50	6,35												
160	32	16, »	12, »	12,80	9,50	6,40	6,85	4,70	3,40	5,70	3,90	2,85	6,85	4,70	3,40	5,70	3,90	2,85
161		16, »	12, »	13, »	9,70	6,45												
162		16,20	12,20	13, »	9,70	6,50												
163		16,30	12,30	13, »	10, »	6,50												
164		16,50	12,30	13,20	10, »	6,55												
165	33	16,50	12,50	13,20	10, »	6,60	6,95	4,75	3,50	5,80	3,95	2,90	6,95	4,75	3,50	5,80	3,95	2,90
166		16,50	12,50	13,30	10, »	6,65												
167		16,70	12,50	13,50	10, »	6,70												
168		16,80	12,50	13,50	10,20	6,70												
169		17, »	12,70	13,50	10,20	6,75												
170	34	17, »	12,80	13,50	10,20	6,80	7,10	4,85	3,55	5,90	4,05	2,95	7,10	4,85	3,55	5,90	4,05	2,95
171		17, »	13, »	13,80	10,30	6,85												
172		17,20	13, »	13,80	10,30	6,90												
173		17,30	13, »	14, »	10,50	6,90												
174		17,50	13,20	14, »	10,50	6,95												
175	35	17,50	13,20	14, »	10,50	7, »	7,20	4,90	3,60	6, »	4,10	3, »	7,20	4,90	3,60	6, »	4,10	3, »
176		17,50	13,20	14, »	10,50	7,05												
177		17,70	13,30	14, »	10,50	7,10												

DISTANCES		BARÈME EN VIGUEUR AVANT LE 1er MAI 1866					BARÈME EN VIGUEUR DEPUIS LE 1er MAI 1866						BARÈME DÉCRÉTÉ PAR L'ART. 1er DE L'ARRÊTÉ DU 20 MARS 1866					
		Par trains express		Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.		
en kilomètres.	en lieues.	1re classe.	2e classe	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe	2e classe	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.
178		17,80	13,50	14,20	10,70	7,10												
179		18, »	13,50	14,30	10,80	7,15												
180	36	18, »	13,50	14,50	10,80	7,20	7,30	5,05	3,65	6,10	4,20	3,05	7,30	5,05	3,65	6,10	4,20	3,05
181		18, »	13,50	14,50	11, »	7,25												
182		18,20	13,70	14,50	11, »	7,30												
183		18,30	13,80	14,70	11, »	7,30												
184		18,50	13,80	14,70	11, »	7,35												
185	37	18,50	14, »	14,80	11,20	7,40	7,45	5,10	3,70	6,20	4,25	3,10	7,45	5,10	3,70	6,20	4,25	3,10
186		18,50	14, »	15, »	11,20	7,45												
187		18,70	14, »	15, »	11,20	7,50												
188		18,80	14, »	15, »	11,30	7,50												
189		19, »	14,20	15,20	11,50	7,55												
190	38	19, »	14,30	15,20	11,50	7,60	7,55	5,20	3,80	6,30	4,35	3,15	7,55	5,20	3,80	6,30	4,35	3,15
191		19,20	14,50	15,30	11,50	7,65												
192		19,20	14,50	15,50	11,50	7,70												
193		19,30	14,50	15,50	11,50	7,70												
194		19,50	14,50	15,50	11,70	7,75												
195	39	19,60	14,70	15,50	11,70	7,80	7,70	5,30	3,85	6,40	4,40	3,20	7,70	5,30	3,85	6,40	4,40	3,20
196		19,50	14,70	15,70	11,80	7,85												
197		19,70	14,80	15,80	12, »	7,90												
198		19,80	15, »	16, »	12, »	7,90												
199		20, »	15, »	16, »	12, »	7,95												
200	40	20, »	15, »	16, »	12, »	8, »	7,80	5,40	3,90	6,50	4,50	3,25	7,80	5,40	3,90	6,50	4,50	3,25
201		20, »	15, »	16, »	12, »	8,05												
202		20,20	15,20	16,20	12,20	8,10												
203		20,30	15,30	16,20	12,20	8,10												
204		20,50	15,30	16,30	12,20	8,15												
205	41	20,50	15,50	16,40	12,30	8,20	7,90	5,45	3,95	6,60	4,55	3,30	7,90	5,45	3,95	6,60	4,55	3,30
206		20,50	15,50	16,50	12,50	8,25												
207		20,70	15,50	16,50	12,50	8,30												
208		20,80	15,50	16,70	12,50	8,30												
209		21, »	15,70	16,70	12,50	8,35												
210	42	21, »	15,80	16,80	12,50	8,40	8,05	5,60	4, »	6,70	4,65	3,35	8,05	5,60	4, »	6,70	4,65	3,35
211		21,20	16, »	17, »	12,70	8,45												
212		21,20	16, »	17, »	12,70	8,50												
213		21,30	16, »	17, »	13, »	8,50												
214		21,50	16,20	17,20	13, »	8,55												
215	43	21,50	16,20	17,20	13, »	8,60	8,15	5,65	4,10	6,80	4,70	3,40	8,15	5,65	4,10	6,80	4,70	3,40
216		21,50	16,20	17,30	13, »	8,65												
217		21,70	16,30	17,50	13, »	8,70												
218		21,80	16,50	17,50	13,20	8,70												
219		22, »	16,50	17,50	13,20	8,75												
220	44	22, »	16,50	17,50	13,20	8,80	8,30	5,75	4,15	6,90	4,80	3,45	8,30	5,75	4,15	6,90	4,80	3,45
221		22, »	16,50	17,80	13,30	8,85												
222		22,20	16,70	17,80	13,30	8,90												

DISTANCES		BARÈME EN VIGUEUR AVANT LE 1er MAI 1866.					BARÈME EN VIGUEUR DEPUIS LE 1er MAI 1866.						BARÈME DÉCRÉTÉ PAR L'ART. 1er DE L'ARRÊTÉ DU 20 MARS 1866.					
en kilomètres.	en lieues.	Par trains express.		Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.			Par trains express.			Par trains ordinaires.		
		1re classe.	2e classe	1re classe.	2e classe.	3e classe	1re classe	2e classe.	3e classe.	1re classe	2e classe	3e classe.	1re classe	2e classe.	3e classe	1re classe.	2e classe.	3e classe.
223		22,30	16,80	18, »	13,50	8,90												
224		22,50	16,80	18, »	13,50	8,95												
225	45	22,50	17, »	18, »	13,50	9, »	8,40	5,60	4,20	7, »	4,85	3,50	8,40	5,80	4,20	7, »	4,85	3,50
226		22,50	17, »	18, »	13,50	9,05												
227		22,70	17, »	18,20	13,50	9,10												
228		22,80	17, »	18,20	13,70	9,10												
229		23, »	17,20	18,50	13,80	9,15												
230	46	23, »	17,30	18,50	13,80	9,20	8,50	5,95	4,25	7,10	4,95	3,55	8,50	5,95	4,25	7,10	4,95	3,55
231		23,20	17,50	18,50	14, »	9,25												
232		23,30	17,50	18,50	14, »	9,30												
233		23,30	17,50	18,70	14, »	9,30												
234		23,50	17,60	18,70	14, »	9,35												
235	47	23,50	17,70	18,80	14,20	9,40	8,65	6, »	4,30	7,20	5, »	3,60	8,65	6, »	4,30	7,20	5, »	3,60
236		23,50	17,70	19, »	14,20	9,45												
237		23,70	17,80	19, »	14,20	9,50												
238		23,80	18, »	19, »	14,30	9,50												
239		24, »	18, »	19,20	14,50	9,55												
240	48	24, »	18, »	19,20	14,50	9,00	8,75	6,10	4,40	7,30	5,10	3,65	8,75	6,10	4,40	7,30	5,10	3,65
241		24, »	18, »	19,20	14,50	9,65												
242		24,20	18,20	19,50	14,50	0,70												
243		24,30	18,30	19,50	14,50	9,70												
244		24,50	18,30	19,50	14,70	9,75												
245	49	24,50	18,50	19,50	14,70	9,80	8,90	6,20	4,45	7,40	5,15	3,70	8,90	6,20	4,45	7,40	5,15	3,70
246		24,50	18,50	19,70	14,80	9,85												
247		24,80	18,50	19,80	15, »	9,90												
248		24,80	18,50	20, »	15, »	9,90												
249		25, »	18,70	20, »	15, »	9,95												
250	50	25, »	18,80	20, »	15, »	10, »	9, »	6,30	4,50	7,50	5,25	3,75	9, »	6,30	4,50	7,50	5,25	3,75
251		25,20	19, »	20, »	15, »	10,05												
252		25,20	19, »	20,20	15,20	10,10												
253		25,30	19, »	20,20	15,20	10,10												
254		25,50	19,20	20,30	15,20	10,15												
255	51	25,50	19,20	20,40	15,30	10,20	9,10	6,35	4,55	7,60	5,30	3,80	9,10	6,35	4,55	7,60	5,30	3,80
256		25,50	19,20	20,50	15,50	10,25												
257		25,70	19,30	20,50	15,50	10,30												
258		25,80	19,50	20,70	15,50	10,30												
259		26, »	19,50	20,70	15,50	10,35												
260	52	26, »	19,50	20,80	15,50	10,40	9,25	6,50	4,60	7,70	5,40	3,85	9,25	6,50	4,60	7,70	5,40	3,85
261																		
262																		

ANNEXE Nº 2.

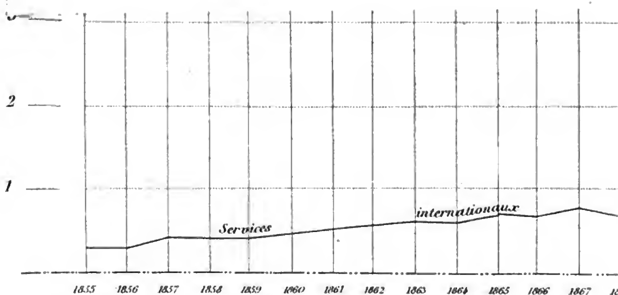
Mouvement par zone, par classe et par catégorie de trains des voyageurs à prix normaux et à prix réduits en 1865.

DÉSIGNATION DES ZONES.	EXPRESS. A PRIX NORMAUX. 1re CLASSE.	EXPRESS. A PRIX NORMAUX. 2e CLASSE.	EXPRESS. A PRIX RÉDUITS. 1re CLASSE.	EXPRESS. A PRIX RÉDUITS. 2e CLASSE.	EXPRESS. TOTAL.	ORDINAIRES. A PRIX NORMAUX. 1re CLASSE.	ORDINAIRES. A PRIX NORMAUX. 2e CLASSE.	ORDINAIRES. A PRIX NORMAUX. 3e CLASSE.	ORDINAIRES. A PRIX RÉDUITS. 1re CLASSE.	ORDINAIRES. A PRIX RÉDUITS. 2e CLASSE.	ORDINAIRES. A PRIX RÉDUITS. 3e CLASSE.	ORDINAIRES. TOTAL.	TOTAL GÉNÉRAL.
Services intérieur et mixtes.													
1re zone.	63,181	41,454	1,950	1,391	107,976	234,753	920,353	6,478,840	15,028	48,549	189,134	7,886,657	7,994,633
2e —	60,574	30,094	2,915	1,391	94,974	139,523	230,439	1,001,683	10,827	16,080	115,621	1,514,173	1,609,147
3e —	25,273	12,589	1,247	523	39,632	41,211	54,851	190,072	4,063	7,002	71,374	368,573	408,205
2e et 3e zones réunies	85,847	42,683	4,162	1,914	134,606	180,734	285,290	1,191,755	14,890	23,082	186,995	1,882,746	2 017,352
Les trois — .	149,028	84,137	6,112	3,305	242,582	415,487	1,205,643	7,670,595	29,918	71,631	376,129	9,769,403	10,014,985
Services internationaux.													
1re zone.	19,755	5,301	336	62	25,454	22,049	45,068	257,931	260	1,231	5,497	332,036	357,490
2e —	64,122	20 635	868	537	86,162	12,188	20,984	91,462	65	1,383	8,201	134,283	220,445
3e —	49,054	22,268	250	42	71,614	9,746	15,681	41,232	86	98	3,109	69,952	141,566
2e et 3e zones réunies.	113,176	42,903	1,118	579	157,776	21,934	36,665	132,694	151	1,481	11,310	204,235	362,011
Les trois — .	132,931	48,204	1,454	641	183,230	43,983	81,733	390,625	411	2,712	16,807	536,271	719,501
Services réunis.													
1re zone.	82,936	46,755	2,286	1,453	133,430	256,802	965,421	6,736,771	15,288	49,780	194,631	8,218,693	8,352,123
2e —	124,696	50,729	3,783	1,928	181,136	151,711	251,423	1,093,145	10,892	17,463	123,822	1,648,456	1,829,592
3e —	74,327	34,857	1,497	565	111,246	50,957	70,532	231,304	4,149	7,100	74,483	438,525	549,771
2e et 3e zones réunies.	199,023	85,586	5,280	2,493	292,382	202,668	321,955	1,324,449	15,041	24,563	198,305	2,086,981	2,379,363
Les trois — . .	281,959	132,341	7,566	3,946	425,812	459,470	1,287,376	8,061,220	30,329	74,343	392,936	10,305,674	10,731,486

Annexe n° 3.

Mouvement par zone, par classe et par catégorie de trains des voyageurs à prix normaux et à prix réduits en 1868.

Désignation des zones.	EXPRESS.							ORDINAIRES.							TOTAL GÉNÉRAL.
	A prix normaux.			A prix réduits.			TOTAL.	A prix normaux.			A prix réduits.			TOTAL.	
	1re classe	2e classe.	3e classe.	1re classe	2e classe.	3e classe.		1re classe.	2e classe.	3e classe.	1re classe.	2e classe.	3e classe.		
Services intérieur et mixtes.															
1re zone.	77,403	79,580	258,552	805	1,153	2,757	420,250	275 131	1,032,911	7,218,645	15.971	54,670	206,342	8,803,670	9,223,920
2e —	80,443	100,045	221,335	1.184	1,861	1,994	406,862	141.520	270.945	1,195,358	2,574	7,491	55,647	1,673,535	2.080,397
3e —	63.387	63,000	101.900	1.045	1,018	1.387	231,737	69.980	106.822	356,199	1.311	3.998	37.258	575,568	807,305
2e et 3e zones réunies.	143.830	163,045	323.235	2.229	2,879	3,381	638,599	211,500	377.767	1,551.557	3,885	11,489	92,905	2.249,103	2.887,702
Les trois — .	221.233	242,625	581,787	3,034	4,032	6,138	1,058.849	486,631	1.410.678	8,770.202	19,856	66,139	299.247	11,052.773	12.111,622
Services internationaux.															
1re zone.	25,082	5,799	1.277	416	91	15	32.680	29,843	58.081	329,937	518	751	3,297	422.427	455,107
2e —	59,234	35.600	3,695	560	249	3	99,341	7,033	12,938	35.093	17	23	2.070	57,174	156,515
3e —	51,331	23,467	300	349	81	6	75.534	4,460	6,484	11,599	39	49	1.654	24.285	99,819
2e et 3e zones réunies.	110 565	59.067	3,995	909	330	9	174.575	11.493	19,422	46.692	56	72	3,724	81.459	256.334
Les trois — .	135.647	64,866	5,272	1,325	421	24	207,555	41,336	77,503	376,629	574	823	7,021	503,886	711.441
Services réunis.															
1re zone.	102,485	85.379	259,829	1,221	1.244	2,772	452,930	304.974	1.090,992	7,548,582	16.489	55.421	209,639	9.226,097	9,679,027
2e —	139,677	135,645	225,030	1.744	2,110	1,997	506.203	148.553	283,883	1.230.451	2,591	7,514	57,717	1,730,709	2,236,912
3e —	114,718	86,467	102,200	1.394	1.099	1.393	307.271	74.440	113.306	367.798	1.350	4,047	38.912	599.853	907.124
2e et 3e zones réunies.	254.395	222.112	327 230	3,138	3,209	3,390	813,474	222 993	397.189	1.598,249	3,941	11.561	96,629	2.330.562	3.144.036
Les trois — .	356 880	307,491	587,059	4.359	4,453	6,162	1,266,404	527.967	1,488.181	9,146,831	20,430	66,982	306,268	11,556,659	12,823.063


2
1
Services
internationaux
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867

ANNEXE N° 3.

Mouvement par zone, par classe et par catégorie de trains des voyageurs à prix normaux et à prix réduits en 1868.

DÉSIGNATION DES ZONES.	EXPRESS.							ORDINAIRES.							TOTAL GÉNÉRAL.
	A PRIX						TOTAL.	A PRIX						TOTAL.	
	NORMAUX.			RÉDUITS.				NORMAUX.			RÉDUITS.				
	1re CLASSE	2e CLASSE.	3e CLASSE.	1re CLASSE	2e CLASSE.	3e CLASSE.		1re CLASSE.	2e CLASSE.	3e CLASSE.	1re CLASSE.	2e CLASSE.	3e CLASSE.		
Services intérieur et mixtes.															
1re zone	77,403	79,580	258.552	805	1,153	2,757	420,250	275 131	1,032,911	7,218,645	15.971	54,670	206,342	8,803,670	9,223,920
2e —	80,443	100,045	221,335	1.184	1,861	1,994	406,862	141.520	270.945	1,195,358	2,574	7,491	55,647	1,673,535	2.080,397
3e —	63.387	63,000	101.900	1.045	1,018	1.387	231,737	69.980	106.822	356,199	1.311	3.998	37.258	575.568	807,305
2e et 3e zones réunies.	143.830	163,045	323.235	2.229	2,879	3,381	638,599	211,500	377.767	1,551.557	3,885	11,489	92,905	2.249.103	2.887,702
Les trois —	221,233	242,625	581,787	3,034	4,032	6.138	1,058,849	486,631	1.410.678	8,770.202	19,856	66,159	299.247	11,052,773	12.111.622
Services internationaux.															
1re zone	25.082	5,799	1.277	416	91	15	32.680	29,843	58.081	329,937	518	751	3,297	422.427	455,107
2e —	59,234	35.600	3,695	560	249	3	99,341	7,033	12.938	35.093	17	23	2.070	57,174	156,515
3e —	51,331	23.467	300	349	81	6	75.534	4.460	6,484	11.599	39	49	1.654	24.285	99,819
2e et 3e zones réunies.	110.565	59.067	3,995	909	330	9	174.875	11.493	19,422	46.692	56	72	3.724	81,459	256.334
Les trois —	135.647	64,866	5,272	1,325	421	24	207,555	41,336	77,503	376,629	574	823	7,021	503,886	711.441
Services réunis.															
1re zone	102,485	85.379	259,829	1,221	1.244	2,772	452,930	304.974	1 090,992	7,548,582	16,489	55,421	209,639	9.226,097	9,679,027
2e —	139,677	135,645	225,030	1.744	2,110	1,997	506.203	148.553	983,883	1.230,451	2,591	7,514	57,717	1,730,709	2,236,912
3e —	114.718	86.467	102,200	1,394	1 099	1.393	307.271	74.440	113.306	367.798	1.350	4,047	38.912	599,853	907.124
2e et 3e zones réunies.	254.395	222.112	327 230	3,138	3,209	3,390	813,474	222.993	397.189	1.598,249	3,941	11.561	96,629	2.330.562	3 144.036
Les trois —	356.880	307.491	587,059	4.359	4,453	6,162	1,266,404	527.967	1,488.181	9.146,831	20,430	66,982	306.268	11,556,659	12.823,063

image
not
available

ANNEXE N° 3.

Mouvement par

DÉSIGNATION DES ZONES.	1re CLASSE.
1re zone.	77,403
2e —	80,443
3e —	63.387
2e et 3e zones réunies.	143,830
Les trois — .	221,233
1re zone.	25,08[illegible]
2e —	59,23[illegible]
3e —	51,33
2e et 3e zones réunies.	110.56
Les trois — .	135,64
1re zone.	102,4[illegible]
2e —	139,6
3e —	114,7
2e et 3e zones réunies.	254,[illegible]
Les trois — .	356,88[illegible]

Représentation graphique du mouvement des voyageurs pendant les années de 1855 à 1868.

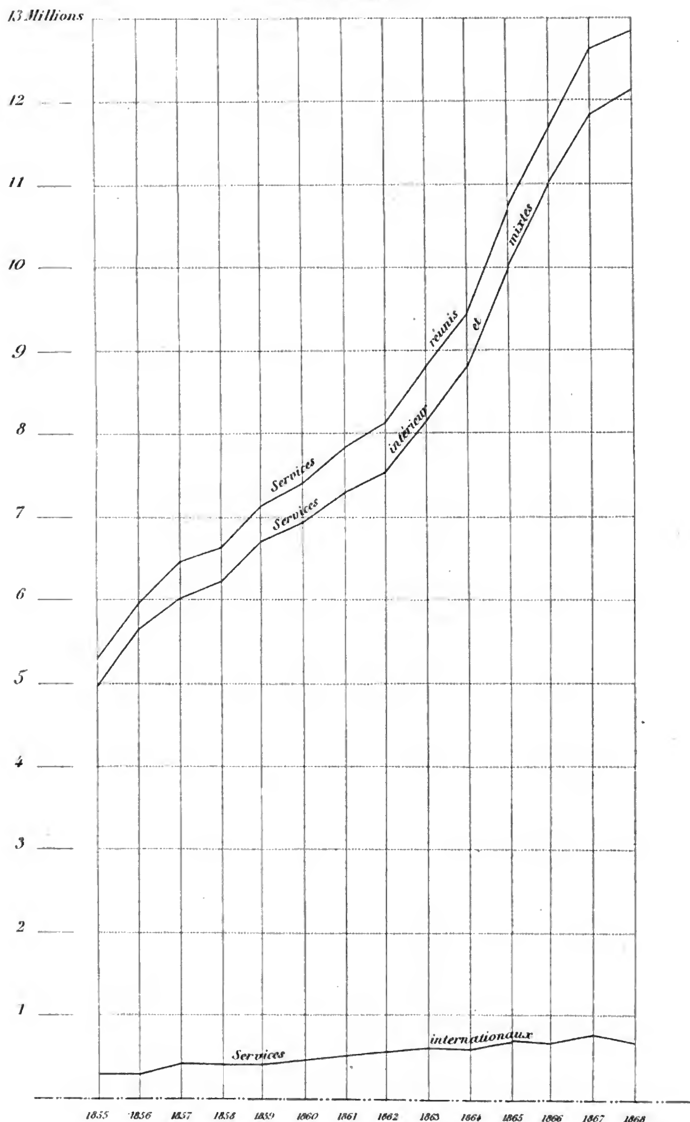


Planche II.

Représentation graphique des recettes des voyageurs pendant les années de 1855 à 1868.

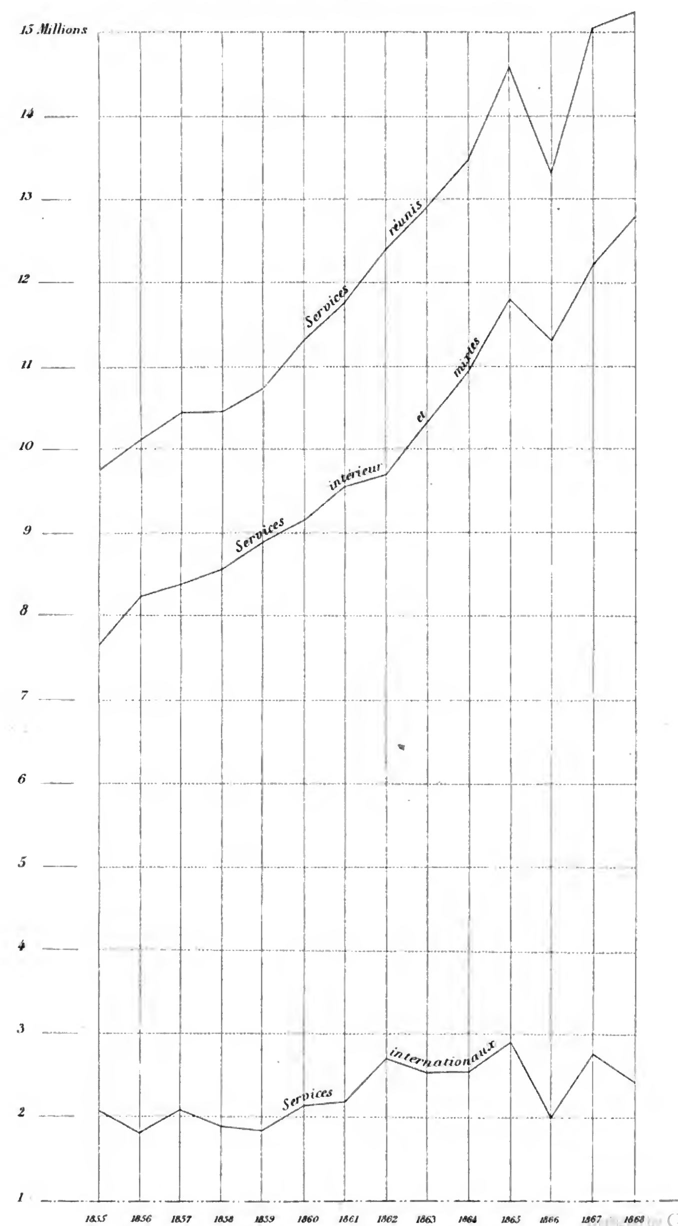
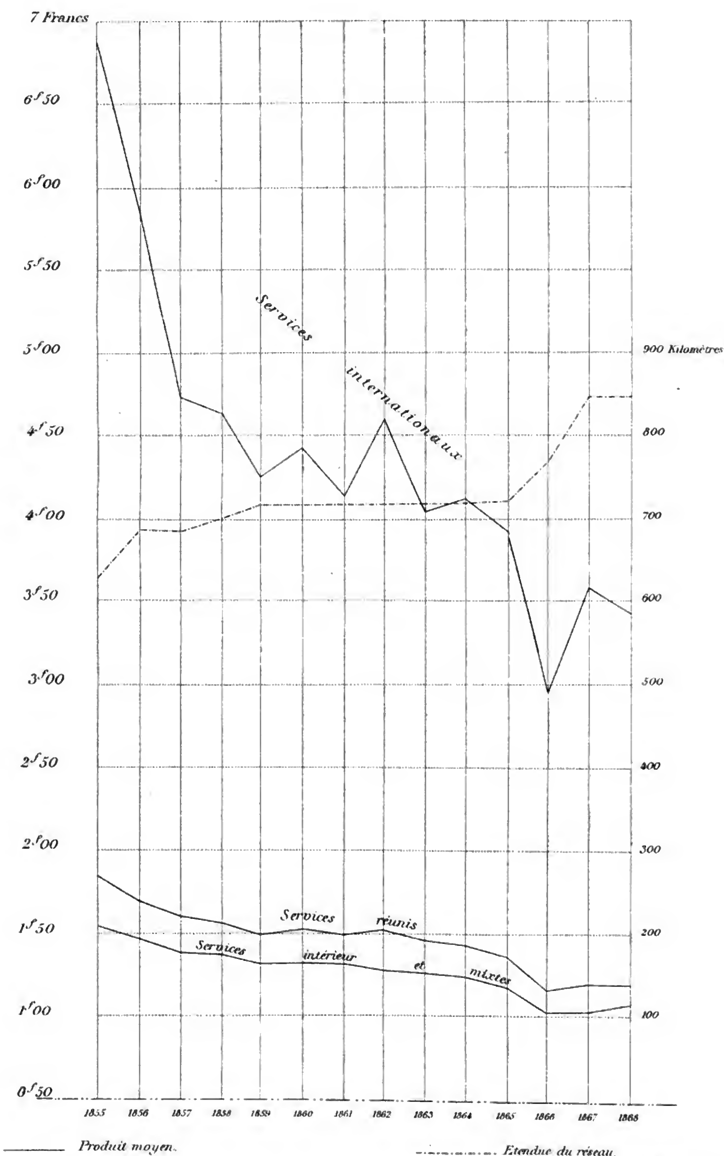


Planche III

Représentation graphique du produit moyen par voyageur transporté ainsi que de l'étendue du réseau exploité pendant les années de 1855 à 1868.



PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ MIXTE.



Séance du 15 novembre 1869.

Sont présents :

MM. Groetaers, directeur général, *président ;*
Vandersweep, inspecteur général ;
Maus, —
Cognioul, ingénieur en chef directeur ;
Dedier, — —
Dejaer, — — *secrétaire ;*
Lagasse, sous-ingénieur.

M. Cabry, inspecteur général, indisposé, n'assiste pas à la séance.

M. Belpaire, ingénieur en chef directeur, qui s'est rendu à l'inauguration du canal de l'isthme de Suez, ne pourra pas prendre part aux délibérations du Comité.

La séance est ouverte à dix heures.

M. le président fait connaître que pour la discussion de l'objet à l'ordre du jour, M. le Ministre a adjoint au Comité M. Fassiaux, directeur général des chemins de fer, postes et télégraphes.

M. Fassiaux, retenu par son service, n'assiste pas à la séance.

L'assemblée porte ses délibérations sur l'objet suivant :

Exposé des résultats de la réforme introduite le 1er mai 1866 dans les tarifs pour le transport des voyageurs sur le chemin de fer de l'État.

M. le président, pour préciser la question soumise aux délibérations de l'assemblée, rappelle qu'il ne s'agit, dans le travail qui a été remis aux membres du comité mixte, que d'apprécier l'influence de la réforme des tarifs sur le mou-

26

vement et les recettes du chemin de fer de l'État, et que l'assemblée n'a pas autre chose à faire que de présenter ses observations, s'il y en a, sur la manière dont on a conçu et fait l'Exposé de la réforme introduite le 1er mai 1866.

En conséquence, M. le président invite les membres à faire connaître les observations que l'examen de l'Exposé leur a suggérées.

M. Maus regrette que le peu de temps qui s'est écoulé depuis le jour où il a reçu communication du travail important dont il s'agit ne lui ait pas permis d'en faire un examen approfondi.

Toutefois, il croit devoir faire remarquer que les chiffres que l'on trouve dans l'exposé ne résultent pas directement des faits, mais en sont déduits par l'intermédiaire de raisonnements dont il est difficile d'apprécier le fondement. A son avis, la méthode suivie s'éloigne de celle que l'expérience a consacrée pour la recherche de la certitude en matière scientifique.

Quelle qu'eût été la longueur du travail, dit-il, on aurait dû examiner les faits séparément dans les diverses parties du réseau de l'État et pendant les périodes triennales qui ont précédé et suivi la réforme, les représenter par des courbes ou les grouper dans des tableaux que l'on aurait dressés en tenant compte de toutes les circonstances qui ont influé sur les résultats; alors on aurait pu, en parfaite connaissance de cause, dégager les effets de la réforme des influences étrangères à celle-ci, en sorte que les déductions que l'on aurait tirées, appuyées ainsi sur des bases indiscutables, eussent dû être admises sans contestation et comme frappées au coin de l'évidence.

M. Cognioul regrette, comme M. Maus, que le temps lui ait manqué pour étudier la question d'une manière approfondie. Il reconnaît que, pour apprécier les effets de la réforme du tarif des voyageurs, il faut tenir compte de l'influence exercée sur le mouvement et sur les recettes par les différentes causes énumérées dans l'exposé; mais l'examen rapide auquel il a dû se livrer ne lui a pas permis de se former une conviction relativement au degré d'approximation des résultats auxquels conduit la méthode de calcul qui a été employée.

Il lui semble que, pour apprécier aussi exactement que possible l'action de la réforme, il aurait été utile de comparer entre eux les résultats obtenus sous l'application des tarifs différents pour les principales relations du réseau.

M. Dedier ne partage point la manière de voir de M. Maus.

Il fait remarquer qu'un travail conçu de la manière qui vient d'être indiquée par M. Maus aurait donné lieu, sinon à des complications inextricables, au moins à des difficultés que l'on n'aurait surmontées qu'à force de travail et de temps.

Il fait observer, d'ailleurs, qu'à tout bien considérer, les résultats consignés dans l'exposé forment la somme de ceux que M. Maus aurait voulu voir divisés par groupes, et qu'il ne semble pas, par conséquent, qu'il eût pu y avoir des écarts sensibles entre les déductions actuelles et celles que l'on aurait faites dans la méthode préconisée par M. Maus.

Quant à l'observation présentée par M. Cognioul, il ajoute qu'en procédant par relations de ville à ville, on aurait rencontré des causes perturbatrices auxquelles on n'aurait pu avoir égard que difficilement et d'une manière le plus souvent défectueuse; comme exemple, il signale l'ouverture, à dates très-

rapprochées, de lignes d'importance différente venant s'embrancher sur la même partie du réseau de l'État.

M. Dejaer n'a pas d'observations à présenter sur la marche suivie pour la rédaction de l'Exposé, mais il croit devoir signaler, à titre de renseignement, les objections que l'examen de l'Exposé lui a suggérées :

1° Il se demande si l'on a pu dire avec raison que la réforme n'a pas amené dans l'exploitation une augmentation de dépenses dont il doit être tenu compte.

Il semble difficile, à première vue, de comprendre comment, le nombre des voyageurs ayant augmenté de 2,100,000 de 1865 à 1868, « la dépense, par kilo- » mètre exploité, a été moindre. » (Chap. II, § 2, p. 30.)

Il paraît, d'ailleurs, qu'il y a une certaine contradiction entre ces derniers termes et ceux-ci, qui viennent plus loin : « On peut affirmer que les dépenses » d'exploitation occasionnées par le service des voyageurs en 1868 n'ont pas été » sensiblement plus élevées que celles auxquelles ce même service aurait donné » lieu sans la réforme. » (Chap. II, § 2, p. 30.)

2° On évalue (chap. III, p. 32) la recette produite en 1865 par les voyageurs des deuxième et troisième zones à 9,000,000 de francs ou 61.7 p. °/₀ de la recette totale (14,589,836 francs). On pourrait douter de l'exactitude de ce chiffre ; il en résulte, en effet, que le produit des recettes de la première zone ne compte que pour 38.3 p. °/₀ dans la recette totale, et si l'on admet l'hypothèse que les 8,352,123 voyageurs de la première zone aient fait un parcours moyen de trois lieues et demie, on trouve, alors même qu'ils auraient pris tous la troisième classe, une somme plus élevée que les 38.3 p. °/₀ de la recette totale.

3° Il ressort du tableau du mouvement pendant les exercices 1865 et 1868 que l'année 1865 a été proportionnellement favorisée au point de vue de l'augmentation du mouvement, et que l'année 1868 présente un résultat précisément inverse ; l'on pourrait alors se demander pourquoi l'on a choisi ces deux années comme termes de comparaison pour apprécier les résultats de la réforme.

M. Vandersweep partage la manière de voir de M. Dedier.

Il répond ensuite aux objections que M. Dejaer a soulevées.

En ce qui concerne la première, les 500,000 voyageurs qu'il a fallu transporter en plus par suite de la réforme, n'ont pas augmenté sensiblement la dépense, parce qu'ils se sont répartis sur toutes les branches du réseau, et ont comblé une partie des vides qui existaient dans les voitures avant 1866 ; c'est en ce sens qu'il faut interpréter les termes rappelés par M. Dejaer ; on pourra modifier la rédaction de manière à lever tout doute à cet égard.

En ce qui concerne la deuxième, le chiffre sur lequel on pourrait avoir quelques doutes, résulte des documents statistiques réunis par l'administration. Toutefois rien n'empêche de vérifier l'exactitude du chiffre prérappelé.

En ce qui concerne la troisième, l'année 1865 est en effet exceptionnelle ; mais comme elle a fourni une forte augmentation de recettes, c'est se placer dans une hypothèse défavorable à la réforme que de choisir cette année comme terme de comparaison.

L'assemblée, sur la proposition de M. le président, se réserve d'émettre son avis à la prochaine séance.

Cette séance est fixée au mercredi suivant 17 novembre.
La séance est levée à midi

Le Secrétaire,
DE JAER.

Le Président,
G. N. GROETAERS.

SÉANCE DU 17 NOVEMBRE 1869.

Sont présents :

MM. GROETAERS, directeur général, *président ;*
FASSIAUX, —
CABRY, inspecteur général ;
VANDERSWEEP, —
MAUS, —
DEDIER, ingénieur en chef directeur ;
DEJAER, — — *secrétaire ;*
LAGASSE, sous-ingénieur.

M. COGNIOUL, ingénieur en chef directeur, retenu par son service, n'assiste pas à la séance.

Celle-ci est ouverte à dix heures par la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance précédente.

L'assemblée continue à porter ses délibérations sur l'objet dont il s'agit, savoir :

Exposé des résultats de la réforme introduite le 1er mai 1866, dans les tarifs pour le transport des voyageurs sur le chemin de fer de l'État.

M. LE PRÉSIDENT donne communication d'une lettre que M. l'ingénieur en chef directeur Belpaire a adressée, avant son départ, à M. le Ministre, et dans laquelle il émet l'opinion formelle, qu'en suivant la marche adoptée dans l'exposé, on doit arriver nécessairement à une saine appréciation des résultats produits par la réforme du tarif des voyageurs.

L'assemblée décide, sur la proposition de M. le président, que cette lettre sera annexée au procès-verbal de la séance.

M. VANDERSWEEP complète par de nouveaux renseignements la réponse qu'il a faite, dans la séance précédente, aux objections soulevées par M. Dejaer.

La recette produite en 1865 par les voyageurs des deuxième et troisième zones est évaluée à 9,000,000 de francs, et ce chiffre a paru exagéré.

M. Vandersweep fait remarquer que ce chiffre ne se trouve dans l'Exposé

qu'à titre de renseignement, et que, pour ce motif, on n'a pas cru nécessaire de se livrer à des calculs compliqués pour l'établir d'une façon rigoureuse.

Pour plus de facilité, on l'a cherché par différence, en établissant approximativement la recette produite par les voyageurs de la première zone; à cette fin, on a pris le mouvement aux diverses distances calculées en lieues et l'on a appliqué à ce mouvement le tarif par lieue.

Il semble par conséquent que le chiffre en question est déterminé avec une approximation suffisante.

D'ailleurs, on s'aperçoit qu'on ne peut pas évaluer la recette produite par les voyageurs de la première zone, en supposant qu'ils fassent tous un parcours moyen de trois lieues et demie, lorsqu'on considère combien le mouvement des voyageurs de la première zone dans le rayon des premières lieues est important relativement au mouvement dans le rayon des dernières; il est à remarquer, en effet, qu'en 1865, par exemple, il y a eu sur 8,352,123 voyageurs dans la première zone, 6,785,822 voyageurs dans le rayon d'une à quatre lieues inclusivement.

M. Macs a pu, depuis la dernière séance, se livrer à un examen partiel de l'Exposé. Il a recueilli, dans le cours de cet examen, quelques observations qu'il croit devoir soumettre à l'assemblée :

1° Il est question, à la p. 27 de l'exposé, de la détermination de l'influence exercée sur le trafic des voyageurs par l'ouverture de nouvelles stations tant sur la partie ancienne que sur la partie nouvelle du réseau. Il ne parait pas que l'ouverture de ces nouvelles stations ait exercé une influence notable sur le trafic des voyageurs, parce qu'elles reçoivent et expédient peu de voyageurs et qu'une partie de ceux-ci, qui s'y rendent pour prendre le train, se rendaient, dans le même but, aux stations voisines.

2° Il résulte des calculs faits pp. 28 et 29 que le nombre de trains par kilomètre exploité a été moindre en 1868 qu'en 1865, mais qu'au contraire, le nombre de voitures kilomètres a été plus grand la première que la seconde année.

On en conclut, p. 30, que la dépense, par kilomètre exploité, a été moindre en 1868 qu'en 1865.

Cette conclusion, telle qu'elle est déduite de ce qui précède, jette l'incertitude dans l'esprit et ne lui permet pas de se former une conviction bien solide.

3° Le § 2 du chap. III touchant les termes de comparaison pour apprécier les résultats de la réforme contient un tableau donnant le mouvement et l'augmentation, d'année en année, de 1865 à 1868; ce tableau est suivi de ces mots :

« Ainsi, le mouvement n'a augmenté, en 1868, que de 207,373 voyageurs. »

. . . .

« Tout ce que l'on peut conclure jusqu'à présent de ces chiffres, c'est que les
» circonstances qui ont suivi la réforme n'ont pas été aussi propices au dévelop-
» pement du mouvement que les circonstances qui l'ont précédée. »

Il ne semble pas que cette conclusion soit juste, car les circonstances ont été exceptionnellement favorables en 1867, qui a été celle de l'Exposition universelle de Paris.

M. Vandersweep répond aux observations présentées par M. Maus :

En ce qui concerne la première, à la p. 27 de l'Exposé, on ne fait que signaler l'influence exercée sur le trafic par l'ouverture de nouvelles stations et de nouvelles lignes, mais on ne la détermine pas, par la raison que c'est impossible.

En ce qui concerne la seconde, M. Vandersweep ne peut que reproduire ce qu'il a dit en réponse à l'objection présentée par M. Dejaer.

Dans le § 2 du chap. II traitant de l'importance du service des trains, on n'a pas eu d'autre but que de prouver que l'on n'a pas organisé, à raison de la réforme, un service de trains de voyageurs plus coûteux qu'on ne l'aurait fait sans la réforme, et que les 500,000 voyageurs en plus, que celle-ci a amenés sur le réseau, ont pu être transportés sans une augmentation sensible de la dépense d'exploitation.

Telle est l'idée qui a dicté ce paragraphe. Il conviendra, pour la mettre mieux en évidence, de modifier la rédaction, ainsi que cela a déjà été entendu à la séance précédente.

En ce qui concerne la troisième, il est à remarquer qu'on peut supprimer les mots qui ont soulevé l'objection de M. Maus. Il suffira de s'en tenir à la partie de la conclusion qui n'est pas contestée, savoir :

« Le progrès dans le mouvement a donc été moindre de 1865 à 1868 que » pendant les trois années qui ont précédé la réforme. »

M. Maus croit devoir ajouter une observation portant, comme la précédente, sur la partie de l'Exposé qu'il a eu le temps d'examiner. Cette observation, de même que celle qu'il a faite dans la séance précédente, a trait à la marche adoptée pour rechercher l'influence que la réforme a eue sur le mouvement et les recettes.

Cette marche se résume en ceci :

Des résultats de l'exploitation obtenus avant la réforme et qui sont donnés, on déduit, à l'aide du calcul, ceux qui se seraient produits sans la réforme pendant les années qui l'ont suivie ; ces derniers résultats sont ensuite comparés avec ceux mêmes obtenus après la réforme et qui sont aussi donnés.

Il est à remarquer qu'on n'a pas éliminé, à ce qu'il semble, des résultats donnés, obtenus soit avant, soit après la réforme, ce qui peut être dû à des causes étrangères à la réforme. Mais, d'un autre côté, il ne faut pas oublier, d'abord, que les influences étrangères qu'il conviendrait d'éliminer se sont exercées sur le mouvement et les recettes des parcours à petite distance comme sur le mouvement et les recettes à moyenne et à grande distance ; ensuite, que la réforme n'a pas atteint les parcours à petite distance.

Il semble donc qu'on éliminerait ces influences étrangères, si l'on prenait comme termes de comparaison les rapports entre le mouvement et les recettes pour les parcours à petite distance et le mouvement et les recettes pour les parcours à moyenne et à grande distance, dans les années qui ont précédé et suivi la réforme.

Le relevé du mouvement et des recettes pour ces divers parcours et les rapports dans les différentes années pourraient, d'ailleurs, se faire, pour sept ou huit stations principales, d'une façon facile et rapide, semble-t-il, en se basant sur les

renseignements fournis par les livres de comptabilité des billets distribués aux bureaux de ces stations.

M. Vanderstweep fait observer que la méthode préconisée par M. Maus est précisément celle qui a été adoptée, mais avec cette différence, qu'au lieu de l'appliquer au mouvement et à la recette de quelques stations seulement, on l'a appliquée au mouvement et à la recette de l'ensemble des stations du réseau, ce qui conduit à des résultats bien plus certains. Il semble qu'on jugerait mal des effets de la réforme sur l'ensemble du réseau, en bornant les études au mouvement et à la recette qui se sont produits entre les grands centres. Il paraît incontestable, par exemple, que les choses ne se passent pas entre Bruxelles et Anvers de la même manière qu'entre Bruxelles et Tirlemont, qui se trouve à la même distance qu'Anvers de Bruxelles.

Une discussion générale s'engage sur le mérite relatif des deux méthodes en présence. M le président la termine en mettant aux voix la question de savoir s'il y aurait lieu de procéder de la manière indiquée par M. Maus, pour apprécier plus sainement les résultats de la réforme. Les membres de l'assemblée répondent négativement, à l'exception de M. Maus, qui répond affirmativement, et de M. Cabry, qui croit devoir s'abstenir.

En conséquence, la question est résolue négativement.

M. Fassiaux se rallie à la marche générale qui a été adoptée dans l'Exposé; mais il croit devoir présenter quelques observations qu'il aurait faites à la séance précédente, s'il avait pu y assister.

1° Il s'agit de déterminer les deux facteurs inconnus de la recette probable qui se serait produite en 1868, si la réforme n'avait pas eu lieu, savoir : le nombre de voyageurs et le produit moyen par voyage dans cette année 1868.

Or, par les raisons développées au § 2 du chap. IV, ce dernier facteur est évalué à fr. 1.099 (p. 51), tandis qu'il était, en 1865, égal à fr. 1.177. On remarque, sans doute (p. 46), que ce facteur a subi une progression toujours décroissante, depuis 1855 jusqu'en 1865; mais, d'un autre côté, il est certain qu'en fin de compte cette progression décroissante doit cesser, et dans l'incertitude où l'on est de l'époque où ce changement s'opérera, l'on se demande s'il n'aurait pas pu se produire en 1868; en un mot, si le produit moyen, au lieu de descendre à fr. 1.099, n'aurait pas pu rester égal à fr. 1.177, comme en 1865. Il y a, ce semble, d'autant plus de fondement à une pareille supposition qu'on ne saisit pas bien les raisons pour lesquelles le produit moyen aurait pu s'abaisser de 1865 à 1868, sous l'empire des anciens tarifs.

M. Fassiaux croit devoir insister sur cette observation et appeler sur elle toute l'attention des membres de l'assemblée; car, si elle était réellement fondée, il en résulterait que la diminution effective des recettes a été plus considérable qu'on ne l'a trouvée.

2° Il a paru également qu'il résultait du § 2, chap. II, une affirmation trop absolue concernant le peu d'importance de l'excédant de dépense auquel la réforme a donné lieu.

M. Vandersweep répond aux observations présentées par M. Fassiaux :

A son avis, il y a des raisons suffisantes, qui sont développées dans l'Exposé,

pour admettre que l'abaissement du produit moyen aurait dû être notable de 1865 à 1868, si la réforme n'avait pas eu lieu.

Il importe de ne pas perdre de vue l'exploitation des nouvelles lignes et l'ouverture des nouvelles stations et leur influence sur l'abaissement du produit moyen de 1865 à 1868. Quand on ne considère que la progression décroissante du produit moyen de 1855 à 1865, on arrive à la conclusion, qui ne paraît pas hasardée, que de 1865 à 1868, le produit moyen se serait abaissé sous l'empire des anciens tarifs; mais si, de plus, on a égard à l'influence dont il vient d'être parlé, on arrive à la seconde conclusion, qui ne paraît pas plus hasardée que la première, que l'abaissement aurait été notable.

M. Fassiaux croit devoir ajouter une remarque importante à l'appui de la première observation qu'il a formulée, savoir, qu'il parait anomal d'admettre, comme produit moyen des services internationaux en 1868, et sans la réforme, le produit moyen de ces mêmes services en 1865, tandis qu'on ne veut pas adopter le produit moyen des services intérieur et mixtes dans cette dernière année, pour produit moyen des mêmes services en 1868.

M. Vandersweep répond que les services internationaux ne sont guère sujets aux influences qui se font sentir sur les services intérieur et mixtes et qui auraient pu abaisser le produit moyen de 1865 à 1868, dans la proportion indiquée, si la réforme n'avait pas eu lieu, que, par conséquent, on ne peut appliquer aux premiers les mêmes raisonnements qu'aux seconds.

M. Fassiaux fait observer qu'alors on abandonne l'idée préconisée dans l'Exposé de procéder sur l'ensemble des services.

M. Vandersweep répond en faisant remarquer qu'il n'est question de procéder sur l'ensemble des services qu'en tant qu'il s'agisse de juger des résultats, mais, qu'au contraire, l'Exposé fait mention de la nécessité d'examiner séparément les services internationaux et les services intérieur et mixtes.

L'heure étant avancée, l'assemblée remet à la séance suivante la suite de la discussion sur l'objet dont il s'agit.

Cette séance est fixée au lundi 22 novembre.

La séance est levée à midi et un quart.

Le Secrétaire,

De Jaer.

Le Président,

G. N. Groetaers.

LETTRE JOINTE AU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 17 NOVEMBRE 1869.

Bruxelles, le 26 octobre 1869.

Monsieur le Ministre,

Vous avez bien voulu me remettre l'Exposé sur les résultats de la réforme du tarif des voyageurs, pour que je vous fasse connaître mon avis sur les considérations et les modes d'appréciation qu'il renferme.

J'ai cru devoir faire quelques observations quant à la manière de déterminer ce qu'aurait été le mouvement et la recette, en 1868, si la réforme n'avait pas eu lieu.

Il a été tenu compte de ces observations, et le travail a été modifié en conséquence.

Ainsi modifié, ce remarquable mémoire n'a soulevé de ma part aucune objection, et mon opinion bien formelle est qu'en suivant la marche tracée, on doit arriver nécessairement à une saine appréciation des résultats produits par la réforme du tarif des voyageurs.

Recevez, etc.

L'Ingénieur en chef Directeur,

Belpaire.

Séance du 22 novembre 1869.

Sont présents :

MM. Groetaers, directeur général, *président ;*
Fassiaux, —
Cabry, inspecteur général ;
Vandersweep, —
Maus, —
Cognioul, ingénieur en chef directeur ;
Dedier, — —
Dejaer, — — *secrétaire ;*
Lagasse, sous-ingénieur.

La séance est ouverte à dix heures par la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance précédente.

L'assemblée continue à porter ses délibérations sur l'objet suivant : *Exposé*

des résultats de la réforme introduite le 1er mai 1866 dans les tarifs pour le transport des voyageurs sur le chemin de fer de l'État.

Il avait été entendu, dans les séances précédentes, que M. Vandersweep présenterait une nouvelle rédaction pour le § 2 du chap. II de l'Exposé.

Sur l'invitation de M. le président, M. Vandersweep donne lecture de la nouvelle rédaction qu'il propose.

Des membres ayant fait observer que les faits énoncés par les mots :

« Ainsi, le nombre de trains-kilomètres qui forment le mouvement total du » service des voyageurs en 1868, ne dépasse le nombre de trains-kilomètres » effectués en 1865 que de 4.4 p %, quoique les lignes nouvelles ajoutées depuis » lors au réseau des chemins de fer de l'État en aient augmenté l'étendue de » 17 p. %. »

Et les suivants :

« On verra plus loin que le nombre des voyageurs transportés en 1868 a » dépassé de 2,100,000 environ celui des voyageurs transportés en 1865, » auraient besoin d'être plus expliqués qu'ils ne le sont dans le susdit paragraphe, M. Vandersweep donne communication d'une note où est indiqué le nombre des kilomètres parcourus par les trains, en 1865 et en 1868, sur les différentes parties du réseau, le Nord-Ouest, l'Est, le Sud-Ouest, le Midi. Il ressort des chiffres contenus dans cette note, que s'il y a eu, d'une part, augmentation des trains sur certaines parties du réseau, à cause des extensions qu'elles ont reçues depuis 1865, il y a eu, d'autre part, suppression de trains sur les parties exploitées avant cette époque ; on comprend ainsi que le nombre total des trains-kilomètres n'a pas crû, de 1865 à 1868, dans le rapport du nombre de kilomètres livrés à la circulation pendant la même période.

L'assemblée est unanimement d'avis que la nouvelle rédaction proposée pour le § 2 du chap. II est susceptible d'être approuvée, moyennant qu'on y annexe la note dont il vient d'être question.

Toutefois, et à propos des conditions de dépense dans lesquelles le service des voyageurs s'est effectué jusqu'ici, M. Cabry croit devoir appeler l'attention de l'assemblée sur cette circonstance qu'on ne rencontre, dans l'Exposé, aucun fait ayant trait à l'augmentation des dépenses.

Dans l'opinion de M. l'inspecteur général, cette augmentation de dépenses, qui s'élève à 5,000,000 de francs, doit être attribuée, en grande partie, au mode d'exploitation adopté sur le chemin de fer de l'État.

Comme preuve à l'appui de son assertion, M. Cabry fait remarquer qu'on a rendu l'usure de la voie beaucoup plus rapide en augmentant, comme on l'a fait, le poids des locomotives et la vitesse des trains.

Il rappelle qu'afin d'utiliser partout le poids des nouvelles locomotives, il a proposé d'organiser des trains mixtes. A son avis, il est regrettable qu'on n'ait pas donné suite à cette proposition, dont l'effet eût été de réduire la dépense dans une proportion notable.

M. Vandersweep répond à M. Cabry que son observation semble ne se rapporter que très-indirectement à l'objet soumis aux délibérations de l'assemblée. Il pourrait discuter la manière de voir exprimée par M. Cabry et qu'il ne

partage pas, au sujet du poids des locomotives, de la vitesse des trains et de l'organisation des trains mixtes, mais il ne croit pas devoir le faire, parce que le débat se compliquerait alors, à ce qu'il lui semble, d'un élément qui n'a pu être influencé par la réforme et qui, par conséquent, n'aiderait pas à en établir les résultats avec plus de précision.

L'assemblée passe à la discussion des observations présentées par M. Fassiaux dans la séance précédente.

M. Fassiaux persiste dans son opinion, savoir que le produit moyen probable des services intérieur et mixtes, en 1868, aurait été au moins égal au produit moyen de 1865, s'il ne lui avait pas été supérieur.

Dans cette hypothèse, on trouve pour la recette qu'aurait produite, en 1868, le transport des voyageurs en services intérieur et mixtes, sous l'empire des tarifs de 1854 :

$$11,437,000 \times \text{fr. } 1.183 = 13,529,971 \text{ francs,}$$

ou bien

$$11,437,000 \times \text{fr. } 1.177 = 13,461,349 \text{ francs,}$$

au lieu de 12,570,000 francs, somme trouvée à la p. 52 de l'Exposé, soit une différence de 960,000 francs dans le premier cas et une différence de 890,000 francs dans le second.

Il en résulte que le tableau inséré en note, à la p. 76, devrait être remplacé par le suivant :

	SERVICES INTÉRIEUR ET MIXTES.	SERVICES INTERNATIONAUX.	ENSEMBLE.
Recette réalisée avec la réforme.	12,787.432	2,451 709	15,239,141
Recette probable sans la réforme.	13,530,000	3,268,000	16,798,000
Différence. . .	+ 742,568	+ 816,291	+ 1,558,859

Ainsi, la diminution dans la recette, due à la réforme, serait non pas de 598,859 francs, mais bien de 1,558,859 francs.

La différence entre les résultats obtenus dans les deux hypothèses est très-importante.

Cependant, l'hypothèse que le produit moyen probable en 1868 pourrait être au moins égal à celui de 1865 ne paraît pas irrationnelle.

Quand on considère le produit moyen de l'ensemble des services pour tous les exercices depuis 1855 jusqu'en 1865 inclusivement (p. 77), on observe une diminution notable, fr. 0.06 entre les produits moyens de 1864 et de 1865.

Cette diminution notable ne peut être attribuée qu'à l'organisation des trains de banlieue en 1865, laquelle a fait beaucoup accroître le nombre de voyageurs pour les petits parcours et, ainsi, a fait abaisser le produit moyen.

Il n'y a pas de motifs, semble-t-il, pour que la diminution du produit moyen se soit prolongée jusqu'en 1868.

Il y a plus, on constate, dans les produits moyens des services réunis pendant la période décennale de 1855-1865, de telles fluctuations qu'on n'en déduit que d'une manière bien incertaine la possibilité d'une diminution du produit moyen de 1865 à 1868

On pourrait tout aussi bien inférer du tableau de la p. 77 la possibilité d'une augmentation du produit moyen dans la même période.

Il semble qu'on se tient dans une juste mesure en supposant l'égalité entre les produits moyens des exercices 1865 et 1868.

Ainsi, les produits moyens des services réunis pour les exercices 1865 et 1868 peuvent être considérés comme égaux.

D'un autre côté, l'Exposé même admet l'égalité entre les produits moyens des services internationaux pour les mêmes exercices.

Il ne paraît pas, en conséquence, qu'il soit irrationnel de supposer qu'il peut y avoir égalité entre les produits moyens des services intérieur et mixtes pour les exercices susdits.

M. Vandersweep appelle l'attention de l'assemblée sur la marche suivie par M. le directeur général pour apprécier la valeur probable du produit moyen des services intérieur et mixtes, en 1868, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu. A cette fin, M. le directeur général s'appuie sur des considérations relatives aux produits moyens fournis par l'ensemble des services dans la période décennale de 1855 à 1865. Cette marche s'éloigne de celle qui a été adoptée, non sans motifs (p. 55), dans l'Exposé, et qui consiste à examiner séparément les services internationaux et les services intérieur et mixtes, à calculer les recettes probables dans chacun des deux groupes de services et à faire la somme des recettes pour la comparer à la recette totale qui s'est réellement produite.

M. Vandersweep fait aussi remarquer que l'observation de M. Fassiaux, quant à la fluctuation du produit moyen de l'ensemble des services est un argument à l'appui de la marche adoptée dans l'exposé.

M. Fassiaux déclare qu'à son avis, il faut considérer les résultats pris dans leur ensemble, conformément à l'opinion exprimée à la p. 79 de l'Exposé.

Il y a un point, ajoute-t-il, qui paraît difficile à contester : c'est que les faits qui, en 1865, ont été favorables à l'abaissement du produit moyen ont dù produire leurs effets dès les premiers temps de la période triennale de 1865 à 1868. Il y a à considérer, en 1865, outre l'organisation des trains de banlieue qui est le principal des faits susdits, l'augmentation du mouvement résultant des cérémonies et des fêtes qui eurent lieu à l'occasion de la mort du roi Léopold Ier et de l'avénement du roi Léopold II.

Il y a à remarquer, de plus, que l'année 1868 a été très-favorable aux voyageurs pour les moyens et les longs parcours, et a dù, par conséquent, provoquer une augmentation plutôt qu'une diminution du produit moyen.

Ce sont autant de raisons pour supposer que l'abaissement du produit moyen, en 1868, peut être considéré comme nul.

M. Dedier croit devoir faire observer que l'extension du réseau, en 1866 et 1867, par suite de l'ouverture des lignes de Bruxelles à Louvain, de Hal à Ath, et de Braine-le-Comte à Gand, a contribué à produire des effets semblables à ceux de l'organisation des trains de banlieue en 1865.

Il ajoute que l'année 1865 a été au moins aussi favorable aux voyageurs de moyen et de long parcours que l'année 1868.

Il lui semble d'ailleurs qu'une diminution du produit moyen de 1865 à 1868, et même pendant quelques années subséquentes, est dans l'ordre des choses.

La réforme a amené sur le chemin de fer de l'État toute une classe de voyageurs qui, sans elle, n'auraient pas usé du réseau national, ou ne s'en seraient servis que dans une plus faible mesure.

La réforme les a habitués à profiter largement du chemin de fer de l'État, en les initiant aux avantages qu'il procure; elle a ainsi contribué à augmenter le nombre des voyages à petit parcours.

Lorsqu'elle sera complétée, elle augmentera encore le nombre des voyages de cette catégorie et, ainsi, elle continuera, pendant plusieurs années, à produire un abaissement du produit moyen.

M. Fassiaux fait remarquer que cette dernière observation de M. Dedier va à l'encontre de la proposition exprimée, dans l'Exposé, par les mots suivants (p. 79) :

« . . . Mais il n'est pas impossible qu'il (le produit moyen) ne décroisse plus, » qu'il reste stationnaire. »

M. Vandersweep : Il est clairement dit que c'est dans le cas où la réforme resterait appliquée à la deuxième et à la troisième zone seulement que l'état stationnaire du produit moyen n'est pas impossible.

M. Vandersweep ajoute que M. Fassiaux se méprend sur la portée de l'observation faite à la p. 79 de l'Exposé, observation qu'il a invoquée à l'appui de son opinion sur la marche à suivre pour apprécier les effets de la réforme.

Il est dit, à la page susdite, qu'il faut juger de l'influence de la réforme par les effets qu'elle a produits sur l'ensemble des services, ce qui ne veut pas dire que, pour arriver à une juste appréciation de ces effets, il faille opérer sur l'ensemble des services.

M. Fassiaux, reprenant le point principal de son argumentation, fait ressortir combien le système de la décroissance continue est inadmissible; ce système conduirait, en effet, à trouver *zéro* pour produit moyen.

Il y a encore une raison, dit-il, pour supposer l'égalité entre les produits moyens des exercices 1865 et 1868, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu.

Elle ressort de l'exposé même.

A la page 78, en effet, on trouve fr. 1.206 pour le produit moyen en 1868, en admettant que la décroissance du produit moyen de 1865 à 1868 aurait été au moins égale à la décroissance constatée de 1862 à 1865.

Or, on trouve, à la même page, que le produit moyen réalisé depuis la réforme est égal à fr. 1.188.

La différence qui existe entre ces deux produits moyens, l'un qui aurait été

obtenu sans la réforme, l'autre qui a été réalisé depuis la réforme, est égale à fr. 0.018, c'est-à-dire très-faible et bien près d'être nulle.

M. Vandersweep répond à M. Fassiaux :

M. le directeur général, à l'appui de son hypothèse sur la quotité du produit moyen des services intérieur et mixtes, fait valoir la faible différence qu'il y a entre le produit moyen de l'ensemble des services calculé (p. 78) et évalué à fr. 1.206 et celui réalisé et égal à fr. 1.188.

La remarque qui a déjà été faite s'applique encore ici : M. le directeur général fonde ses moyens d'appréciation, non pas sur les résultats acquis séparément, d'un côté pour les services intérieur et mixtes; de l'autre, pour les services internationaux, ainsi qu'il semble nécessaire de le faire, mais bien sur les résultats acquis pour l'ensemble des services.

Il est à observer, en outre, que le chiffre fr. 1.206, dont il est question a été calculé dans une hypothèse favorable à la réforme, en supposant que la décroissance du produit moyen de 1865 à 1868 aurait été égale à la décroissance constatée de 1862 à 1865.

A la page 77, on trouve un chiffre plus élevé fr. 1.290, qui a été calculé dans une hypothèse beaucoup moins favorable à la réforme.

Il ne semble pas que l'on puisse tirer de ces chiffres d'autres déductions que celles qui sont consignées aux pages 77 et 78 du rapport.

La discussion est close.

M. le Président met aux voix la question de savoir *s'il y a lieu d'admettre, comme le fait l'Exposé* (p 51), *qu'il y aurait eu décroissance du produit moyen des services intérieur et mixtes, pendant la période de* 1865-1868, *dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu.*

MM. le Président, Vandersweep, Cognioul, Dedier et Dejaer répondent affirmativement.

M. Fassiaux répond négativement.

MM. Cabry et Maus croient devoir s'abstenir.

M. Maus motive son abstention sur ce que le temps lui a manqué pour étudier la loi de décroissance dont il s'agit.

En conséquence, la question est résolue affirmativement.

La discussion s'ouvre ensuite sur la question de savoir si le produit moyen qu'on aurait obtenu en 1868, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu, a été calculé exactement dans l'Exposé (p. 51) et en conséquence, s'il y a lieu d'adopter le chiffre de l'Exposé, savoir : fr 1.099.

Quelques doutes sont soulevés concernant cette valeur de fr. 1.099, attribuée au produit moyen des services intérieur et mixtes.

Il semble que cette valeur ne résulte pas tout à fait de la loi qu'on peut faire ressortir du tableau inséré à la page 46 de l'Exposé.

Mais M. Dedier fait remarquer qu'il y a, dans la formation de cette loi, deux éléments à considérer, l'un agissant d'une manière discontinue et irrégulière; l'autre, au contraire, d'une manière continue et régulière.

Ainsi, dit-il, de 1855 à 1857 inclusivement, l'élément à action discontinue et irrégulière a prédominé ; cela vient en grande partie de l'ouverture de la ligne de Dendre et Waes.

De 1858 à 1864 inclusivement, c'est, au contraire, le second élément qui agit seul régulièrement et d'une manière continue.

En 1865, le premier élément reparait et domine, grâce à l'organisation des trains de banlieue.

Cela posé, il faut tenir compte, semble-t-il, de ces deux éléments pour rechercher le produit moyen des services intérieur et mixtes en 1868. A cette fin, on élimine les années 1855 à 1857, pendant lesquelles le premier élément a produit ses effets discontinus et irréguliers et l'on part de la valeur du produit moyen obtenu en 1858, soit de fr. 1.373 (p. 46). On diminue cette dernière valeur de fr. 0.02 chaque année jusqu'en 1864 : on arrive ainsi à fr. 1.253 qui est le produit moyen réel de cette année.

De 1864 à 1865, eu égard aux faits extraordinaires qui se sont manifestés dans l'exploitation du réseau en 1865, on diminue le produit moyen de fr. 0.07; cela ne paraît pas trop quand on observe que le produit moyen s'est abaissé de fr. 0.072 de 1855 à 1856, sous l'empire de faits moins marquants. On trouve fr. 1.18 pour produit moyen, en 1865.

A la fin de 1865, les circonstances qui avaient occasionné pendant cette année un abaissement exceptionnel du produit moyen, n'avaient pas encore exercé tous leurs effets. D'un autre côté, l'extension considérable du réseau est venue agir dans le même sens, et il semble donc que l'on peut, sans exagération, admettre, en 1866, un abaissement de fr. 0.04 ou le double de l'abaissement normal, ce qui conduit à fr. 1.14.

De 1866 à 1868, il n'y a guère plus en jeu que l'élément à action continue et régulière; on diminue le produit moyen de fr. 0.02 chaque année et l'on trouve, en 1868, pour produit moyen, des services intérieur et mixtes fr. 1.10, soit très-approximativement le chiffre calculé (p. 51) fr. 1.099.

Ainsi, cette dernière valeur du produit moyen probable, en 1868, des services intérieur et mixtes peut se déduire logiquement des résultats obtenus pendant dix années consécutives. C'est un puissant motif, semble-t-il, pour admettre l'exactitude de la susdite valeur.

La discussion est close.

M. le Président met aux voix la question précitée, savoir :

Si le produit moyen qu'on aurait obtenu, en 1868, dans le cas où la réforme n'aurait pas eu lieu, a été calculé exactement dans l'Exposé (p. 51) *et, en conséquence, s'il y a lieu d'adopter le chiffre de l'Exposé, soit fr.* 1.099.

MM. le Président, Vandersweep, Cognioul, Dedier et Dejaer répondent affirmativement.

M. Fassiaux répond négativement.

MM. Cabry et Maus croient devoir s'abstenir.

En conséquence, la question est résolue affirmativement.

M. Maus donne communication d'une note qu'il a rédigée ensuite de l'examen plus approfondi auquel il lui a été possible de se livrer depuis le jour où l'Exposé a été soumis aux délibérations de l'assemblée pour la première fois.

Cette note conclut à dire que la réforme a produit en 1868 une diminution de recette égale à 1,526,000 francs.

Eu égard à l'importance de ce résultat et dans le but de faciliter la discussion qui en résultera, M. le Président propose de transmettre cette note à MM. Vandersweep et Dedier, qui y répondront. La réponse de MM. Vandersweep et Dedier ainsi que la note de M. Maus seront ensuite communiquées aux membres de l'assemblée; après quoi, celle-ci pourra délibérer en connaissance de cause.

L'assemblée se rallie unanimement à la proposition de M. le Président.

La séance est levée à midi trois quarts.

Le Secrétaire, — *Le Président,*

De Jaer. — G. N. Groetaers.

Séance du 1er Décembre 1869.

Sont présents :

MM. Groetaers, directeur général, *président;*
Fassiaux, —
Cabry, inspecteur général;
Vandersweep, —
Maus, —
Cognioul, ingénieur en chef directeur;
Dedier, — —
Dejaer, — — *secrétaire;*
Lagasse, sous-ingénieur.

La séance est ouverte à dix heures par la lecture du procès-verbal de la séance précédente.

M. Fassiaux croit devoir faire une observation touchant la partie du procès-verbal qui vient d'être lue et dans laquelle il est rendu compte du vote de l'assemblée en faveur de la nouvelle rédaction présentée par M. Vandersweep, pour le § 2 du chap. II de l'Exposé.

M. le directeur général rappelle qu'il a entendu se rallier à cette nouvelle rédaction, non seulement moyennant que la note produite par M. Vandersweep serait annexée à la nouvelle rédaction, mais encore moyennant qu'une explication ferait disparaître le doute que le fait de l'augmentation de 5,000,000 de francs constatée dans les frais d'exploitation de l'exercice 1868 comparé à 1865 et dont une bonne part doit être attribuée au service des voyageurs, jette sur la vérité de la proposition démontrée au § 2 du chap II de l'Exposé et ainsi conçue : « Le service des voyageurs s'est effectué jusqu'ici dans des conditions de dépense » sensiblement les mêmes que celles que l'on aurait eu à subir si la réforme » n'avait pas eu lieu. »

Des membres font observer que la note produite par M. Vandersweep avait semblé répondre à la demande d'explication de M le directeur général ; ils ajoutent qu'en subordonnant leurs votes à la seule condition que la note serait annexée à la nouvelle rédaction, ils avaient cru tenir un compte suffisant de la seconde condition à laquelle M. Fassiaux croit devoir subordonner son vote.

L'assemblée décide, sur la proposition de M. le Président, que l'observation de M Fassiaux sera consignée au présent procès-verbal, comme il est fait ci-dessus.

Sauf la réserve qui précède, le procès-verbal ne donne lieu à aucune observation et est, en conséquence, approuvé.

L'assemblée continue à porter ses délibérations sur l'objet suivant :

Exposé des résultats de la réforme introduite le 1er mai 1866 dans les tarifs pour le transport des voyageurs sur le chemin de fer de l'Etat.

M. Fassiaux donne communication d'une note qu'il a rédigée pour le comité mixte. Il en donne lecture sur l'invitation de M. le Président.

Dans cette note, M. le directeur général s'est proposé de rechercher la valeur de la diminution dans la recette, due à la réforme et évaluée à 600,000 francs pour 1868 (p. 76).

« L'évaluation de la recette, dit-il, qui eût été obtenue sans la réforme, cal-
» culée sur la base du *produit moyen* par voyageur, a soulevé des doutes qui n'ont
» pu être entièrement levés. Cela étant, il m'a paru nécessaire de rechercher un
» autre mode de procéder qui fût moins sujet à discussion.

» Le calcul, à l'aide du *tarif moyen* par lieue, me semble devoir parfai-
» tement remplir cette condition. »

Après avoir trouvé pour le mouvement de 1868, sans la réforme, 64,556,947 voyageurs-lieue, M. le directeur général applique à ce mouvement le tarif moyen de 1865 (*voir* le tableau annexé à la note de M. Fassiaux), et il obtient pour recette totale 64,556,947 × fr. 0.2615 = fr. 16,881,641.64, soit une perte de fr. 16,881,641.64 — fr. 15,239,140.76 = fr. 1,642,500.88.

M. le directeur général conclut en ces termes :

« Ce résultat vient confirmer celui que j'avais précédemment trouvé en éta-
» blissant le calcul à l'aide du produit moyen et qui constatait également une
» perte d'environ 1,500,000 francs.

» En présence de ces chiffres, il m'est plus que jamais impossible d'admettre
» que la diminution de recette due à la réforme n'aurait pas atteint le chiffre de
» 600,000 francs. »

M. Vandersweep :

Deux points, dans la note qui vient d'être lue, ont frappé M. l'inspecteur général.

D'abord, M. Fassiaux se fonde sur un des résultats obtenus dans l'Exposé : le nombre de voyageurs que la réforme a amenés sur le réseau de l'État, pour calculer le mouvement qui se serait produit, en 1868, sans la réforme, tandis qu'il conteste le second résultat obtenu dans l'Exposé et cependant lié au premier par la même chaine de raisonnements.

Ensuite, M. le directeur général admet que le tarif moyen renseigné pour 1865 serait applicable à l'année 1868, si la réforme n'avait pas eu lieu.

Dans l'opinion de M. Vandersweep, c'est la même idée déjà produite dans les séances précédentes mais reprise, cette fois, sous une autre forme, à savoir que la valeur du produit moyen se serait maintenue de 1865 à 1868, si la réforme n'avait pas eu lieu.

Il a été, semble-t-il, démontré surabondamment, tant dans l'Exposé que dans les discussions antérieures, que la diminution probable du produit moyen de 1865 à 1868 était une diminution normale résultant logiquement des faits observés pendant une période décennale.

Mais s'il est prouvé que le produit moyen aurait baissé de 1865 à 1868, sans la réforme, on conçoit difficilement que le tarif moyen, dans une certaine proportion, n'eut pas lui-même baissé.

Un déclassement considérable des voyageurs est résulté de l'organisation des trains de banlieue et de l'ouverture de nouvelles lignes; ce déclassement a dû exercer une grande influence sur le tarif moyen et contribuer fortement à la diminution du produit moyen.

M. Fassiaux fait observer qu'en se servant d'un des résultats obtenus dans l'Exposé, il a usé d'une arme défavorable à la cause qu'il défend.

Il insiste vivement sur ce fait que dans l'ancien système de tarification, le tarif moyen ne pouvait subir de variations que du chef de la répartition des voyageurs dans les diverses classes de voitures.

Or, en supposant ce qui n'est pas démontré, que le déclassement ait amené une diminution du tarif moyen pendant la période sur laquelle on opère, M. Fassiaux croit pouvoir affirmer que cette diminution se serait produite dans une si faible mesure, qu'on trouverait encore un résultat qui s'écarterait beaucoup de celui consigné à la p. 76 de l'Exposé.

M. Dedier :

La lecture de la note de M. Fassiaux a fait faire à M. l'ingénieur en chef les mêmes remarques qu'à M. Vandersweep.

A son avis, le déclassement considérable des voyageurs qui s'est produit à la suite des derniers changements opérés dans l'exploitation du chemin de fer de l'État aurait contribué pour beaucoup dans la diminution du produit moyen de 1865 à 1868, sans la réforme.

Il lui semble ainsi que les nouveaux calculs de M. le directeur général s'appuient sur une hypothèse qui ne paraît pas aussi fondée que celle adoptée dans l'Exposé et à laquelle d'ailleurs la majorité de l'assemblée a cru pouvoir se rallier.

M. le Président fait observer qu'il lui semble résulter de la communication de M. Fassiaux et des observations auxquelles elle vient de donner lieu, que la note ramène la discussion sur des points touchant lesquels l'assemblée s'est prononcée dans la séance précédente.

Il croit, en conséquence, n'avoir autre chose à faire que de proposer d'annexer au procès-verbal la note de M. Fassiaux.

La proposition de M. le Président est mise aux voix.

MM. le Président, Fassiaux, Vandersweep, Cognioul, Dedier et Dejaer votent pour.

MM. Cabry et Maus s'abstiennent.

En conséquence, la note précitée sera jointe au présent procès-verbal.

M. le Président ouvre ensuite la discussion sur la note remise à la séance précédente par M. Maus et sur la réponse de MM. Vandersweep et Dedier.

M. Maus exprime le désir d'apporter quelques modifications à sa note ou de la remplacer par une nouvelle.

En présence de la manifestation de ce désir qui équivaut au retrait de la note, M. le Président estime que toute discussion sur celle-ci devient inutile.

S'il en avait été autrement, dit-il, il aurait dû faire remarquer que M. Maus suit une méthode pour établir la ligne moyenne entre les tracés qui représentent le mouvement des voyageurs pour les années 1855 à 1868, tandis qu'il n'adopte plus la même méthode quand il s'agit d'établir la ligne moyenne des tracés représentant les recettes des voyageurs pour les années 1855 à 1868.

Or, il est à observer qu'en reprenant la première méthode pour l'appliquer au second cas, on arrive à un résultat qui coïncide avec celui obtenu dans le rapport pour la diminution dans les recettes des voyageurs due à la réforme, pendant l'année 1868.

M. le Président estime, d'ailleurs, que la première note de M. Maus doit être jointe au procès-verbal et il invite M. l'inspecteur général à donner les motifs pour lesquels il croit devoir la retirer.

M. Maus répond qu'il ne retire pas la première note, mais qu'il la rectifie en prenant pour période normale celle écoulée entre les années 1859 à 1864, excluant ainsi les années 1855 à 1859, pendant lesquelles le réseau a éprouvé une variation notable.

M. l'inspecteur général déclare que si, dans son premier travail, il n'a pas tenu compte de cette variation, c'est qu'il n'en possédait pas alors la mesure.

Il ajoute que, dans cette nouvelle note, il donne son appréciation sur la réforme elle-même.

M. le Président, tout en faisant remarquer que cette dernière partie sort des limites tracées pour les délibérations de l'assemblée touchant l'objet dont il s'agit, invite M. Maus à donner lecture de la note rectifiée qu'il produit.

Cette lecture est suivie d'un échange d'observations entre M. l'inspecteur général et divers membres.

M. Vandersweep, entre autres, montre à l'assemblée les tracés par lesquels il a traduit graphiquement les raisonnements et les résultats de l'Exposé.

Il signale l'allure très-régulière des courbes tracées suivant la méthode préconisée par M. Maus et d'après les données de l'Exposé [1].

M. le Président, afin d'éclairer et d'abréger la discussion, propose de transmettre la note de M. Maus à MM. Vandersweep et Dedier qui y répondront verbalement dans la séance suivante, sauf en ce qui concerne la partie où il est question de l'opportunité de la réforme elle-même.

---

(1) Ces tracés ont été joints à l'Exposé.

L'assemblée se rallie unanimement à cette proposition de M. le président.
La séance est levée à midi et demi.

Le Secrétaire,
DE JAER.

Le Président,
G. N. GROETAERS.

NOTE POUR LE COMITÉ MIXTE DES TRAVAUX PUBLICS,

JOINTE AU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 1er DÉCEMBRE 1869.

L'évaluation de la recette qui eût été obtenue sans la réforme, calculée sur la base du *produit moyen* par voyageur, a soulevé des doutes qui n'ont pu être entièrement levés.

Cela étant, il m'a paru nécessaire de rechercher un autre mode de procéder qui fût moins sujet à discussion.

Le calcul à l'aide du *tarif moyen par lieue* me semble devoir parfaitement remplir cette condition.

On reconnaîtra, en effet, que, dans un système de tarifs à bases uniformes comme l'était le tarif de 1854, le prix par lieue ne peut être affecté par les variations que font subir au produit moyen par voyageur l'allongement ou le raccourcissement des parcours moyens. Il donne donc toute garantie d'exactitude pour les évaluations dont nous avons à nous occuper.

Or, en adoptant cette base d'appréciation, on arrive aux résultats suivants :

D'après le tableau ci-joint, le mouvement des voyageurs en 1868, pour tous les services réunis, comporte, en totalité, un nombre de 71,596,947 voyageurs-lieue.

L'Exposé en discussion attribue à la réforme une augmentation de mouvement de 500,000 voyageurs.

En supposant que cette appréciation soit fondée, on devra donc réduire d'autant le mouvement constaté en 1868 pour ramener celui-ci au chiffre que l'on eût atteint si les tarifs n'avaient pas été changés.

Ces 500,000 voyageurs appartiennent nécessairement aux deuxième et troisième zones.

Or, le mouvement, pour ces deux zones, a été de 3,144,036 voyageurs, représentant, en parcours, 44,267,680 voyageurs-lieue; ce qui donne comme parcours moyen, par voyageur, $\frac{44,267,680}{3,144,036} = 14.08$ lieues et pour les 500,000 voyageurs, un nombre de 7,040,000 voyageurs-lieue.

De sorte qu'en déduisant du mouvement total,	71,596,947	voyageurs-lieue,
ce nombre de	7,040,000	—
on aura, pour le mouvement de 1868, sans la réforme	64,556,947	voyageurs-lieue.

Si l'on applique à ce mouvement le tarif moyen renseigné pour 1865 par le tableau ci-annexé, on obtiendra, comme évaluation de la recette de 1868, sous l'empire des tarifs de 1854 :

64,556,947 × fr. 0 2615	fr	16,881,641 64
La recette réelle ayant été de		15,239,140 76
Il s'est produit une différence en moins ou perte de . .	fr.	1,642,500 88

attribuable à la réforme.

Ce résultat vient confirmer celui que j'avais précédemment trouvé en établissant le calcul à l'aide du produit moyen et qui constatait également une perte d'environ 1,500,000 francs.

En présence de ces chiffres, il m'est plus que jamais impossible d'admettre que la diminution de recette due à la réforme n'aurait pas atteint le chiffre de 600,000 francs.

Le 30 novembre 1869.

Le Directeur Général,

Fassiaux.

ANNÉES 1862, 1865 ET 1868.

Résultats comparatifs du nombre de voyageurs-lieues.

	1862.	1865.	1868.	1865 sur 1862. Augmentation		1868 sur 1865. Augmentation	
				En nombre.	En p. %	En nombre.	En p. %
1re zone.	18,747,823	23,941,504	27,329,267	5,193,678	27 70	3,387,766	14.15
2e —	16,231,220	18,986,533	23,524,018	2,755,313	16.98	4,537,485	23.90
3e —	10,976,595	12,875,405	20,743,662	1,898,810	17.30	7,868,257	61.11
Totaux . . .	45,955,638	55,803,439	71,596,947	9,847,801	21.43	15,793,508	28.30
Tarif moyen.	0 2700	0 2615	0 2128	»	»	»	»

NOTE LUE DANS LA SÉANCE DU 22 NOVEMBRE ET JOINTE AU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 1er DÉCEMBRE 1869.

Pour apprécier d'une manière simple et certaine le déficit que la réduction des tarifs, pour la seconde et la troisième zone, a produit dans la recette des voyageurs pendant l'année 1868, j'ai procédé de la manière suivante :

J'ai d'abord cherché quels auraient été, en 1868, le nombre et la recette des voyageurs s'il n'y avait pas eu de réduction de tarif et si le service et le développement du réseau des chemins de fer étaient restés, après 1864, ce qu'ils étaient auparavant.

A l'aide de tracés graphiques [1], dressés avec les renseignements fournis par le mémoire soumis à l'examen du comité, j'ai trouvé que les chemins de fer de l'État auraient, en 1868 :

transporté	10,820,000 voyageurs
et reçu	15,810,000 francs.

Comparant le nombre de voyageurs effectivement transportés, qui est

de	12,820,000	
avec le nombre indiqué ci-dessus	10,820,000	
on trouve que les changements opérés après 1864 ont procuré un excédant de.		2,000,000 de voyageurs.

Cet excédant est dû à des causes que l'on peut classer en deux catégories comprenant :

La première, l'organisation des trains de banlieue et le développement du réseau des chemins de fer qui, en faisant croître le nombre de voyageurs de la première zone, dont les tarifs n'ont subi aucune modification, a procuré un excédant de recette certain, soit que l'on réduise ou que l'on ne réduise pas les tarifs de la seconde et de la troisième zones.

La seconde catégorie comprend la réforme des tarifs de la seconde et de la troisième zones, réforme qui a fait croître le nombre et décroître la recette des voyageurs de ces deux zones.

Nous avons trouvé :

Que l'augmentation du nombre de voyageurs de la première zone produite par les causes de la première catégorie s'élevait à . . .	1,425,000	voyageurs
et que la réforme des tarifs avait procuré un accroissement de	460,000	—
La somme	1,885,000	voyageurs
ne reproduit pas exactement l'excédant total donné ci-dessus de.	2,000,000	de voyageurs ;

mais il s'en éloigne assez peu, la différence ne s'élevant pas à 6 %.

---

[1] *Voir* les planches nos 1 et 2 ci-jointes.

Pour obtenir la recette relative aux 1,425,000 voyageurs supplémentaires de la première zone, nous avons appliqué le prix moyen déduit des pages 31 et 32 et égal à $\frac{14.589,836 - 9,000,000}{8,332,123}$ = fr. 0.67.

La recette de 1,425,000 × fr. 0.67	fr.	955,000
ajoutée à la recette normale trouvée ci-dessus pour 1868 . . .		15,810,000
fournit le total	fr.	16,765,000
que les chemins de fer auraient effectivement reçu, en 1868, si l'on n'avait pas modifié les tarifs de la seconde et de la troisième zones.		
La réforme des tarifs pour ces deux zones ayant, malgré l'augmentation du nombre de voyageurs de ces zones, réduit la recette réelle de 1868 à		15,239,000
on trouve que cette réforme a produit un déficit égal à . .	fr.	1,526,000
au lieu de 600,000 francs indiqués dans l'Exposé.		

Je terminerai en indiquant la source des renseignements employés pour dresser les tracés graphiques.

La courbe du nombre total de voyageurs des trois zones, pour les années 1855 à 1868, a été obtenue à l'aide des nombres contenus dans les secondes colonnes des tableaux des pages 33 et 34 du mémoire.

Deux droites passant, l'une par les ordonnées les plus élevées de la période normale de 1855 à 1864, et l'autre, par les moindres ordonnées de cette période, étant à peu près parallèles, la loi de progression du nombre de voyageurs peut être représentée par une droite intermédiaire et à égales distances des deux droites enveloppantes.

Cette droite représentant une progression régulière, prolongée jusqu'à l'ordonnée de 1868, a fait connaître le nombre normal de voyageurs que l'on aurait obtenu cette année, sans les changements opérés après 1864.

Les tracés des nombres de voyageurs de chacune des trois zones ont été dressés à l'aide des renseignements statistiques des pages 81 et 82 du mémoire.

Après m'être assuré qu'il était impossible de se procurer les renseignements correspondant à des années antérieures à 1862, j'ai cherché à y suppléer par le raisonnement suivant :

Les tracés du nombre de voyageurs des trois zones, pour les années 1862 à 1864, convergent tous à peu près vers le même point, circonstance qui permet de supposer que les nombres de voyageurs des diverses zones conservent entre eux une même proportion.

Admettant donc cette proportion, j'ai déterminé, à l'aide des nombres proportionnels fournis pour l'année 1862, les points de division des diverses zones, qui ont servi à trouver les droites indiquant la progression relative à chaque zone.

Les droites ainsi trouvées présentent un accord satisfaisant avec les lignes résultant de l'observation pour les années 1862 à 1864.

La courbe des recettes des voyageurs des trois zones pour les années 1855 à 1865 a été fournie par les recettes des voyageurs inscrites à la page 34.

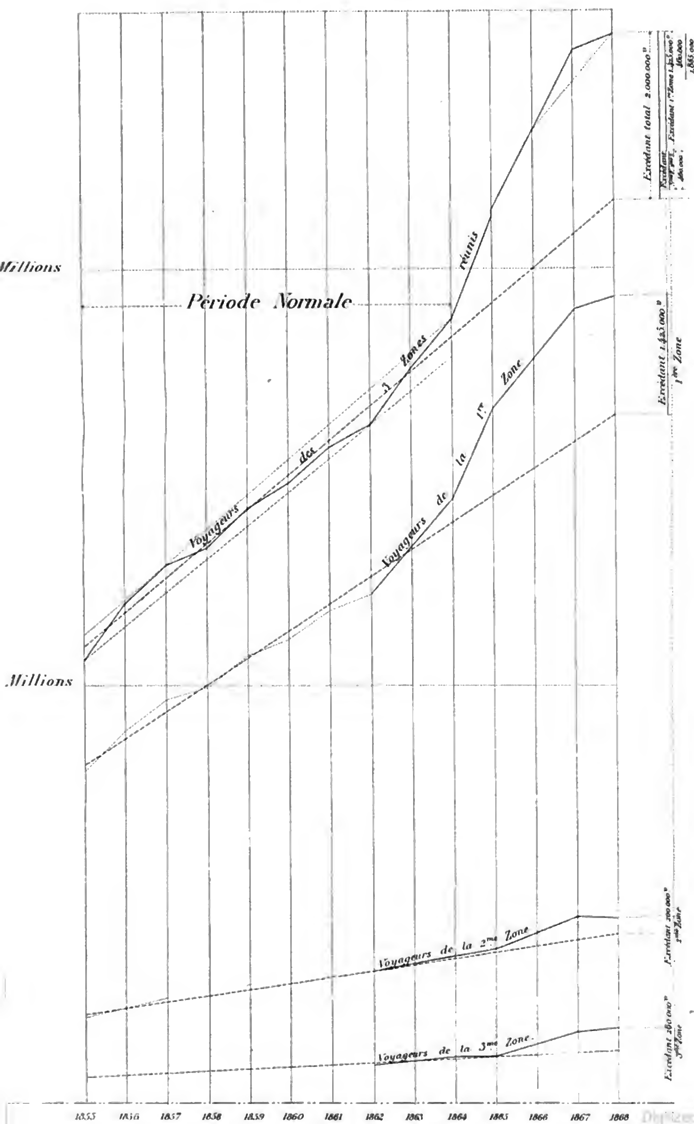
La tangente à cette courbe prolongée indique, pour la recette normale de 1868, en supposant le maintien des circonstances antérieures à 1864, une somme de 15,810,000 francs, peu différente de celle annoncée dans le mémoire page 76.

Bruxelles, le 22 novembre 1869.

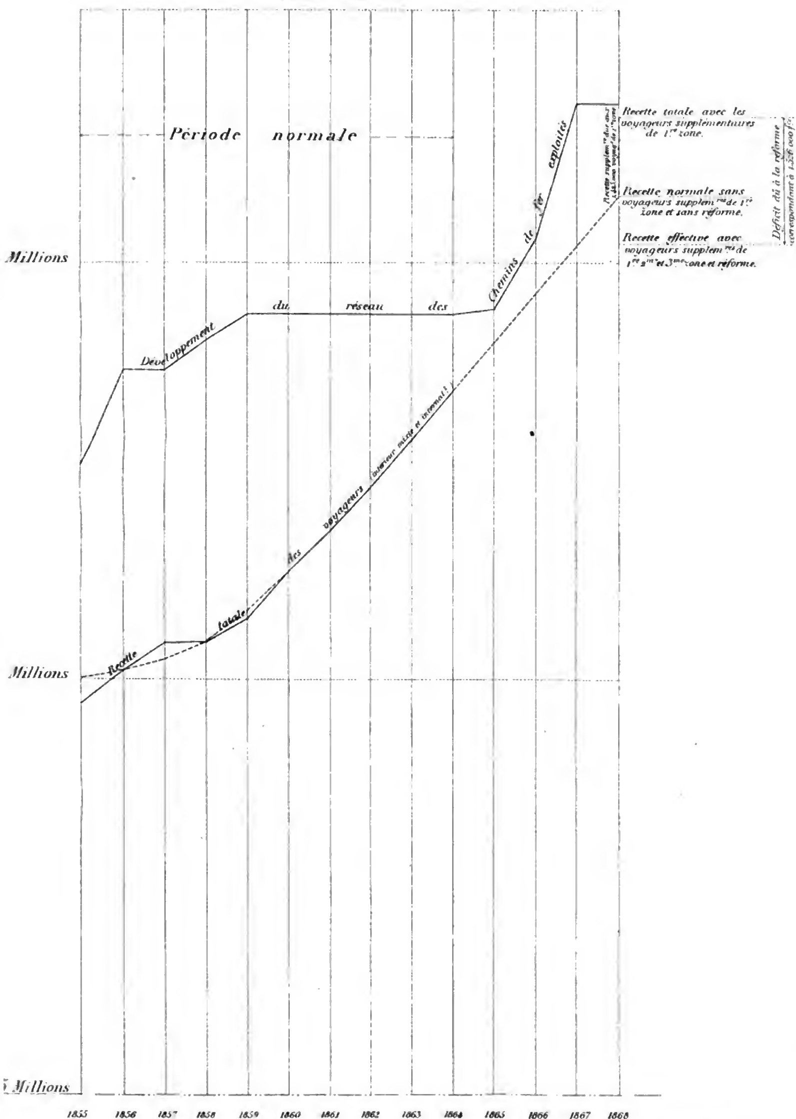
L'Inspecteur Général,

H. Maus.

Représentation graphique du mouvement des voyageurs pendant les années de 1855 à 1868.



Représentation graphique des Recettes des voyageurs pendant les années de 1855 à 1868.



NOTE JOINTE AU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 1er DÉCEMBRE 1869.

Conformément à la décision du comité, nous avons l'honneur de lui faire connaître les observations auxquelles donne lieu, de notre part, la note que M. l'inspecteur général Maus a lue dans la séance du 22 de ce mois.

Nous croyons superflu d'insister sur les motifs qui militent en faveur de la manière de procéder qui consiste à examiner séparément les services intérieur et mixtes, d'une part, les services internationaux, d'autre part, et nous suivrons M. Maus dans son travail, qui porte sur l'ensemble de tous les services réunis.

A l'aide de tracés graphiques, M. Maus cherche d'abord à déterminer quels auraient été, en 1868, le nombre et la recette des voyageurs, dans le cas où il n'y aurait pas eu de réduction de tarifs et si le service des trains et le développement du réseau des chemins de fer de l'État étaient restés, après 1864, ce qu'ils étaient auparavant.

M. Maus trouve que, dans ces conditions, les chemins de fer de l'État auraient, en 1868, transporté. . . . . 10,820,000 voyageurs
et reçu. . . . . 15,810,000 francs.

En divisant cette recette par ce mouvement, l'on obtient :

$$\frac{15,810,000}{10,820,000} = \text{fr. } 1.461.$$

On remarquera que ce produit moyen est supérieur de fr. 0.031 au produit moyen réalisé, en 1864, ci fr. 1.430 (*voir* page 77 de l'Exposé).

Ainsi d'après les résultats donnés par le travail que nous discutons, le produit moyen par voyageur transporté aurait, dans les mêmes conditions de tarifs, de réseau et de service, augmenté, de 1864 à 1868, de fr. 0.031.

Or, c'est l'inverse qui s'est toujours présenté pendant la période décennale que, dans cette note, on considère comme normale.

Que l'on prenne dans cette période une série quelconque de quatre années, et l'on verra que toujours le produit moyen présente une diminution plus ou moins forte, à la fin de cette série.

La diminution la plus faible est de fr. 0.04 [1].

---

[1] Voici ces diminutions :

		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.
Produit moyen en..	1855.	1.845	1856.	1.696	1857.	1.615	1858.	1.575	1859.	1.501	1860.	1.525
en..	1859.	1.504	1860.	1.525	1861.	1.500	1862	1.526	1863.	1.461	1864.	1.430
Différences. .		0.344		0.171		0.115		0.049		0.040		0.095

Il est inadmissible qu'il y aurait eu une augmentation de fr. 0.031 de 1864 à 1868.

L'Exposé en donne les motifs.

Après avoir déterminé le mouvement des voyageurs, en 1868, pour le cas où il n'y aurait pas eu de réforme et où l'organisation du service des trains et l'étendue du réseau seraient restées ce qu'elles étaient en 1864, M. Maus le compare au mouvement réalisé sous l'empire des tarifs abaissés avec le réseau étendu et un service de trains plus complet.

Il fait cette comparaison pour l'ensemble du mouvement et pour chacune des trois zones prises isolément.

Il détermine ensuite le nombre et la recette des voyageurs que l'on aurait eus, en 1868, avec le réseau étendu et le service des trains complété, mais sans la réforme, et il arrive à ce résultat que les chemins de fer de l'État auraient, dans ces conditions, transporté . . . . 12,245,000 voyageurs
et reçu. . . . . 16,765,000 francs.

Si l'on divise cette recette par ce mouvement, l'on obtient :

$$\frac{16,765,000}{12,245,000} = \text{fr. } 1.369.$$

Ce produit moyen est inférieur à celui de 1864, mais il est supérieur à celui de 1865 : fr. 1.366.

Afin de pouvoir dégager les effets de la réforme, M. Maus cherche à déterminer ceux qui sont dus au développement du service des trains et à l'extension du réseau de 1864 à 1865.

Mais la réforme n'a eu lieu qu'en 1866. On sait donc exactement quels ont été, de 1864 à 1865, les effets que M. Maus veut déterminer.

En 1864, le produit moyen par voyageur transporté était de . .	fr.	1.430
En 1865, il n'était que de		1.366
Il a donc diminué de 1864 à 1865 de	fr.	0.064

Un des premiers résultats des mesures dont on cherche à calculer les effets a été une forte chute dans le produit moyen.

A ces effets, viennent s'ajouter ceux qui sont la conséquence de l'extension du réseau, en 1866 et 1867.

Il est impossible de soutenir que ces derniers se seraient traduits par une augmentation du produit moyen.

Il est impossible qu'un tracé graphique qui conduit à une augmentation du produit moyen par voyageur transporté, de 1865 à 1868, dans l'hypothèse où la réforme n'aurait pas eu lieu, soit la représentation fidèle des faits.

Ajoutons que, si le produit moyen auquel M. Maus arrive (fr. 1.369) n'est pas plus élevé et si les résultats de la méthode qu'il emploie ne paraissent pas plus inadmissibles encore, c'est grâce à une omission qui se remarque dans ses calculs.

On a vu que M. Maus a pris pour point de départ, le mouvement établi dans l'hypothèse où la réforme n'aurait pas eu lieu, où le réseau n'aurait pas été étendu et où le service des trains n'aurait pas été développé.

La réforme des tarifs ne s'appliquant pas à la première zone, toute la différence trouvée entre le mouvement réel et le mouvement dans l'hypothèse précitée, est attribuée, avec raison, à des causes autres que la réforme.

M. Maus prend cette différence tout entière : 1,425,000 voyageurs [1] et il en détermine le produit, à raison de fr. 0.67 par voyageur, pour l'ajouter à la recette calculée toujours dans la même hypothèse.

Mais dans les deuxième et troisième zones, la réforme a opéré et les accroissements de mouvement que l'on y remarque (460,000 voyageurs pour les deux) doivent être attribués :

Aux effets de la réforme,

A l'extension donnée au réseau et au développement du service des trains.

C'est donc par erreur que M. Maus dit qu'il résulte de ses tracés graphiques que la réforme a procuré une augmentation de mouvement de 460,000 voyageurs.

En admettant que ce nombre fût exact, il eût fallu en faire deux parts :

La part attribuée aux effets de la réforme;

La part attribuée à des causes étrangères à la réforme.

Il aurait fallu prendre cette seconde part et en calculer le produit pour l'ajouter à la recette; ce qui aurait élevé le produit moyen par voyageur transporté, à un taux aussi inadmissible que celui trouvé dans le premier cas.

Or, cela n'a pas été fait; M Maus a attribué à la réforme toute la différence entre le mouvement calculé pour les conditions où l'on s'est trouvé, en 1868, et le mouvement dans l'hypothèse où il n'y aurait eu ni réforme, ni extension du réseau, ni développement du service des trains.

On vient de voir que l'augmentation de 460,000 voyageurs dans les deuxième et troisième zones, accusée par les tracés graphiques, ne peut pas être attribuée tout entière à la réforme.

Si ces tracés étaient exacts, il en résulterait que la réforme aurait produit une bien faible augmentation de mouvement.

Mais, à ce que nous venons de dire de la méthode en elle-même, nous devons ajouter que les tracés relatifs au mouvement par zone reposent sur une erreur de fait.

Dans la note qui accompagne ces tracés, on lit le passage suivant :

« Les tracés du nombre des voyageurs des trois zones pour les années 1862
» à 1864, convergent tous à peu près vers le même point, circonstance qui
» permet de supposer que les nombres des voyageurs des diverses zones conser-
» vent entre eux une même proportion.

» Admettant donc cette proportion, j'ai déterminé, à l'aide des nombres pro-

---

[1] Ce nombre, qui résulte du tracé graphique, est inexact.

» portionnels fournis pour l'année 1862, les points de division des diverses » zones qui ont servi à trouver les droites indiquant la progression relative à » chaque zone. »

Or, il n'est pas exact de dire que les nombres des voyageurs des diverses zones conservent entre eux une même proportion. C'est le contraire qui résulte des chiffres du mouvement de 1862 à 1864 donnés dans l'Exposé.

Voici, en effet, ce qui résulte de ces chiffres (p. 81) :

	1862.		1864.	
	NOMBRE.	P. °/o	NOMBRE.	P. °/o
7 lieues et moins	6,136,543	75.17	7,231,054	76.02
Plus de 7 lieues.	2,027,499	24.83	2,280,468	23.98
Ensemble.	8,164,042	100.00	9,511,522	100.00

On voit que le rapport entre le nombre des voyages à sept lieues et moins et le mouvement total est plus grand en 1864 qu'en 1862.

On sait que l'augmentation de ce rapport est encore plus forte de 1864 à 1865.

C'est en se basant également sur ce rapport, mais en tenant compte du changement qu'il éprouve de 1862 à 1864, que, dans le travail soumis à l'avis du comité, on calcule le mouvement probable de 1868, la réforme étant supposée n'avoir pas eu lieu.

Il résulte de ce qui précède que les appréciations contenues dans la note que nous venons d'examiner ne sont pas de nature à infirmer l'exactitude des résultats consignés dans l'Exposé.

Le 25 novembre 1869.

Les membres du comité :

VANDERSWEEP. F. DEDIER.

NOTE JOINTE AU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 1er DÉCEMBRE 1869.

Avant d'examiner les observations de MM. Vandersweep et Dedier, relatives à la note que j'ai présentée à la dernière séance, je dois faire une rectification.

Lorsque j'ai fait les tracés graphiques joints à la note précitée, je supposais que le réseau des chemins de fer n'avait subi aucun changement notable de 1855 à 1864, intervalle que j'avais, en conséquence, considéré comme normal.

Pour vérifier cette supposition et voir le développement du réseau de 1864 à 1868, j'ai demandé l'indication des longueurs de chemin de fer exploitées de 1855 à 1868. Ce renseignement m'a fait voir que, de 1855 à 1859, le chemin de fer avait reçu un accroissement de longueur presque aussi grand que de 1865 à 1868; la période normale devait donc être raccourcie et ne commencer qu'avec l'année 1859.

Je devais en conséquence refaire le travail avec cette période réduite, mais le jour de la réunion étant très-rapproché, je n'en avais pas le loisir et j'ai présenté les tracés tels qu'ils étaient, prévoyant, d'ailleurs, que la réduction de longueur de la période normale modifierait peu les résultats trouvés.

Désirant cependant rendre mon travail aussi exact que possible et satisfaire à l'observation d'un membre du comité, j'ai recherché quels seraient, en 1868, le nombre et la recette des voyageurs, si les circonstances étaient restées ce qu'elles étaient pendant les six années de 1859, 1860, 1861, 1862, 1863 et 1864.

Je n'ai pas compris dans la période normale l'année 1865, parce que c'est pendant cette année que les trains de banlieue ont reçu un grand développement qui, joint aux funérailles du feu roi, ont provoqué un mouvement exceptionnellement grand, car l'accroissement de voyageurs a été, pour cette année, de 1,256,000, c'est-à-dire plus que quadruple de l'accroissement des années 1860 et 1862 et presque double du plus grand accroissement annuel correspondant à l'année 1863.

Afin de dispenser le lecteur de recourir à l'échelle pour connaître les nombres représentés par les lignes d'un nouveau tracé graphique relatif à la période normale de 1859 à 1864, j'ai dressé deux tableaux contenant, l'un, les nombres relatifs aux recettes, l'autre, les nombres de voyageurs.

La première colonne de ces tableaux indique l'année.

La seconde contient les nombres fournis par l'expérience, tels qu'ils figurent dans l'Exposé pp. 33 et 34.

La troisième colonne contient les nombres qui présentent un accroissement annuel uniforme et une progression régulière; ils sont tantôt supérieurs, tantôt inférieurs aux nombres de la première colonne et en diffèrent, pour les recettes, de moins d'un demi p. °/₀ et de moins de 3 p. °/₀ pour les voyageurs.

Ces nombres réguliers présentant les mêmes sommes que les nombres réels et la même différence entre les nombres extrêmes, on peut les considérer comme ceux que l'on aurait effectivement obtenus, si des circonstances étrangères

n'étaient venues tantôt élever, tantôt abaisser les recettes et le nombre des voyageurs.

Les écarts entre les nombres réels et les nombres réguliers seraient restés contenus entre les mêmes limites, de 1864 à 1868, si les circonstances étaient restées, pour ces années, ce qu'elles étaient de 1859 à 1864; donc l'on peut admettre que les chiffres progressant régulièrement fournissent pour l'année 1868 les nombres que l'on aurait effectivement obtenus, sans les changements opérés de 1864 à 1868.

Ces nombres indiquent pour 1868 une recette de .	15,679,931	francs
et un mouvement de	11,094,430	voyageurs,

tandis que les tracés graphiques joints à ma note du 22 novembre donnaient

une recette de . . . . fr.	15,810,000	au lieu de . . . . fr.	15,679,931
un mouvement de . . .	10,820,000	—	11,094,430

Les différences sont, comme je l'avais supposé, peu importantes.

Comparant le mouvement des voyageurs que le chemin de fer a effectivement transportés en 1868, et qui est, d'après la p. 34, de	12,824,334	voyageurs,
avec le mouvement qui aurait été obtenu si les circonstances de la période normale s'étaient prolongées jusqu'en 1868, et qui vient d'être trouvé égal à . . .	11,094,430	—
la différence de	1,729,904	voyageurs

représente l'excédant de voyageurs de toute classe et à toute distance obtenu par les changements opérés depuis 1864, notamment les trains de banlieue, le développement du réseau des chemins de fer et par la réduction considérable du prix des places pour les parcours des deuxième et troisième zones.

Pour obtenir le contingent que la réforme a fourni à cet excédant général de voyageurs, le mémoire fournit les renseignements statistiques, pp. 81 et 82, qui ne s'appliquent qu'à deux années de la période normale 1862 à 1864 et aux deux années 1865 et 1868, postérieures à cette période.

Le tableau ci-joint n° 3 indique, vis-à-vis des années mentionnées ci-dessus, les nombres de voyageurs des deuxième et troisième zones correspondants.

On remarque que l'année 1865, dont l'accroissement annuel a été exceptionnellement grand pour l'ensemble des voyageurs, a fourni, pour ceux des deuxième et troisième zones, un accroissement annuel moindre que dans l'intervalle de 1862 à 1864.

Ce nombre de voyageurs en 1865 étant relativement moindre, son emploi dans le calcul fera diminuer le nombre de voyageurs en 1868 et grandir la différence entre ce nombre calculé et le nombre effectif de cette année, ce qui sera favorable à la réforme.

Cette considération nous engage à employer les données de l'année 1865 et à dresser, pour les voyageurs des deuxième et troisième zones, et pour les

années 1862 à 1865, un tableau semblable aux tableaux n°s 1 et 2; il fournit, pour l'année 1868, 2,738,124 voyageurs que l'on aurait obtenus, sans la réforme, pour les deuxième et troisième zones

Pour trouver l'excédant de voyageurs dû à la réforme, il suffit de retrancher du nombre de voyageurs effectivement transportés en 1868, qui est de 3,144,036
le nombre normal trouvé ci-dessus 2,738,124

La différence 405,912

représente l'excédant de voyageurs fournis par la réforme pendant l'année 1868.

Si de l'excédant général 1,729,904
nous retranchons ce contingent de la deuxième et de la troisième zones 405,912

il reste pour le contingent fourni par la première zone 1,323,992

La recette de ce nombre supplémentaire de voyageurs de la première zone étant indépendante de la réforme, doit être ajoutée à la recette normale de 1868, que nous avons trouvée ci-dessus 15,679,931

Cette recette est égale au produit de 1,323,992 par la recette moyenne des voyageurs de première zone :

$$\left(\text{fr. } 0.67 = \frac{14.589,836 - 9,000,000}{8,352,123} \text{ pp. 31 et 32}\right).$$

Le produit de 1,323,992 × fr. 0.67 est égal à . . . . fr. 887,075

La recette totale de 1868, qui aurait été obtenue sans la réforme, se serait donc élevée à 16,567,006
tandis que, par l'application de cette réforme, elle n'a été que de . 15,239,141

Le déficit dû à la réforme est donc égal à la différence, soit . . 1,327,865
tandis que j'avais trouvé primitivement 1,326,000

L'évaluation du déficit peut s'obtenir par un procédé beaucoup plus direct et plus exact. En effet, puisque la réforme n'a été appliquée qu'aux voyageurs des deuxième et troisième zones, il suffit de comparer la recette effectivement fournie en 1868, par les voyageurs de ces deux zones et que l'on peut extraire des livres de comptabilité, avec la recette que les voyageurs des deuxième et troisième zones auraient procurée, s'il n'y avait pas eu de réforme.

Cette dernière recette est égale au produit du nombre de voyageurs des deuxième et troisième zones que l'on aurait eu sans la réforme, en 1868, par le produit moyen des voyageurs de ces deux zones calculé sans la réforme et pour 1868.

Nous venons de calculer le nombre de ces voyageurs; l'on pourrait obtenir facilement le prix moyen, si l'on connaissait les recettes des voyageurs des deuxième et troisième zones, pour les années dont on connait le mouvement.

Il suffirait, en effet, de diviser la recette par le nombre de voyageurs, pour obtenir les prix moyens et d'en déduire le prix moyen applicable à 1868.

Désirant procéder à cette recherche, qui serait, en tout cas, un utile contrôle, j'ai, pour gagner du temps, demandé directement à M. l'inspecteur général Vandersweep les recettes fournies par les voyageurs des deuxième et troisième zones, pendant quelques-unes des années dont on connaissait le nombre de voyageurs des deuxième et troisième zones.

Je regrette qu'il n'ait pas été possible d'obtenir ce renseignement dans un court délai; il me semble cependant qu'il ne fallait pas beaucoup de temps pour extraire de la comptabilité les renseignements que je viens d'indiquer et je crois remplir un devoir, en faisant tous mes efforts pour trouver la solution aussi exacte que possible d'une question extrêmement importante.

J'adresse donc au comité la proposition de prier M. le Ministre des Travaux Publics de nous communiquer les recettes fournies par les voyageurs des deuxième et troisième zones, pendant les années 1862, 1864, 1865 et 1868.

Les nombres réguliers des recettes et du mouvement des voyageurs portés aux tableaux ci-joints 1 et 2, fournissent le moyen de trouver la loi de variation du prix ou produit moyen par voyageur et par an. En effet, divisant les sommes reçues par les nombres de voyageurs, on obtient une série régulière de prix moyens.

Le tableau n° 4 indique la recette ou produit moyen par voyageur, pour la série d'années de 1859 jusqu'à 1868. On remarque que la différence entre les prix successifs va en diminuant à partir de 1859 jusqu'en 1868.

Cette différence qui de 1859 à 1860 est égale à 0.01995
se réduit entre 1867 et 1868 à 0.00880

Elle descend donc dans le rapport de 1 à 0.44.

Ces différences décroissantes prouvent que si ces produits moyens étaient employés comme ordonnées, on obtiendrait, pour représenter la loi de décroissance de ces prix, une courbe dont la tangente se rapprocherait de l'horizontale à mesure que le point de tangence s'éloignerait du point de départ. Cette loi est bien plus admissible qu'un abaissement uniforme, qui réduirait trop promptement à zéro le prix moyen.

Cette décroissance des différences annuelles s'explique, d'ailleurs, par le fait que les accroissements successifs et réguliers, tant du numérateur que du dénominateur, modifient d'autant moins la valeur du rapport que le numérateur et le dénominateur deviennent plus considérables.

Plaçant les prix moyens de la page 77 du mémoire en regard des prix moyens de notre tableau, nous avons formé le tableau n° 4, qui montre que les deux séries de prix moyens diffèrent peu pour les cinq années de 1859 à 1863 et que les prix moyens du mémoire, d'abord inférieurs, deviennent supérieurs, puis à peu près égaux, en atteignant l'année 1863. Mais pour l'année 1864 et surtout pour 1865, les prix moyens du mémoire deviennent inférieurs à ceux du tableau.

Cette anomalie est facile à expliquer, lorsqu'on réfléchit que le prix moyen étant le quotient de la recette divisée par le nombre des voyageurs, on obtiendra

un prix moyen exceptionnellement bas, chaque fois que le nombre des voyageurs sera exceptionnellement élevé.

L'on remarque, en effet, en jetant un coup d'œil sur le tracé graphique du mouvement des voyageurs, que, pour l'année 1864 et surtout l'année 1865, le mouvement des voyageurs dépasse le mouvement moyen ; l'on ne peut donc pas considérer les prix moyens comme plus réguliers que les nombres de voyageurs qui ont servi à les calculer : généralement les prix moyens diminuent lorsque les nombres des voyageurs s'élèvent, et réciproquement.

Les diminutions des prix moyens en 1864 et 1865 sont donc accidentelles et l'on ne peut en tirer aucune conséquence contraire à la loi trouvée à l'aide des nombres réguliers de recettes et de voyageurs.

La série des prix moyens calculés de 1859 à 1868 est continue et atteint le chiffre de fr. 1.4133 sans rebroussement.

Dans notre premier travail, on aurait obtenu la même régularité, bien que le dernier prix moyen soit un peu supérieur.

L'objection tirée du prix moyen fourni par le mémoire n'est donc pas fondée.

J'ai attribué à la réforme tout l'excédant de voyageurs fourni par les deuxième et troisième zones, parce que l'extension du réseau n'a exercé qu'une faible influence sur les recettes des longs parcours, les raccourcissements ayant généralement peu d'importance et le tarif différentiel maintenant à peu près les mêmes prix pour des parcours qui diffèrent autant ou plus que les trajets des deuxième et troisième zones, avant et après l'extension du réseau.

Je ferai remarquer que si même on établissait une distinction entre les voyageurs des deuxième et troisième zones, afin d'en retrancher une partie du contingent de la réforme, pour l'attribuer au contingent des autres changements, cette nouvelle répartition ne changerait rien au prix moyen, puisque le voyageur et la recette qu'il procure passeraient ensemble d'une catégorie à l'autre.

On signale une inexactitude dans le tracé graphique, sans dire en quoi elle consiste.

On m'objecte que le tracé graphique indique un faible mouvement, dû à la réforme. Mais ce mouvement sera encore amoindri, si l'on distrait une partie des voyageurs des deuxième et troisième zones.

La convergence que j'ai signalée peut être facilement constatée, en prolongeant, d'une part, la ligne moyenne du mouvement total et, d'autre part, les droites passant par les extrémités des ordonnées, représentant les nombres de voyageurs des deuxième et troisième zones.

L'on peut également remarquer que la courbe de première zone suit les inflexions de la courbe du mouvement total et s'en rapproche assez régulièrement pour admettre que les moyennes de ces courbes aboutiront à peu près au même point. J'ai, du reste, fait observer que je n'avais eu recours à cette hypothèse qu'à défaut d'autres renseignements.

Lorsque nous avons admis que les trois zones conservaient une même proportion, nous faisions abstraction des écarts accidentels qui se produisent en dessus et au-dessous de la droite qui représente la proportion générale.

Ce que nous avons dit ci-dessus au sujet des variations des prix moyens, nous

semble établir que le rapport entre les voyageurs des diverses zones n'a pas la régularité qu'on lui a supposée dans le mémoire, puisqu'il dépend de circonstances accidentelles, et nous croyons que ce rapport variable n'aurait pas dû servir de base au calcul probable du mouvement des voyageurs.

L'on découvrirait plus facilement le déficit cherché si, laissant de côté les voyageurs de la première zone, le mémoire ne s'occupait que des voyageurs des deuxième et troisième zones ; il suffirait, comme je l'ai exposé, de connaître les recettes de ces voyageurs pour les années dont on connaît le mouvement, afin d'en déduire, d'une manière simple et rigoureuse, le déficit imputable à la réforme.

Si le but était d'exposer les conséquences des divers changements survenus de 1864 à 1868, il conviendrait de suivre la marche que j'ai indiquée et qui conduit à des conséquences plus naturelles et plus satisfaisantes, en constatant qu'à la suite des changements opérés, on a fait affluer au chemin de fer un excédant de 1,729,904 voyageurs, que cet accroissement comprend :

1,323,992 voyageurs à petites distances.
405,912 — soumis au tarif réduit.

L'on voit que si le Gouvernement, en étendant son réseau, a augmenté ses dépenses d'exploitation, ces sacrifices ont rendu service à une nombreuse population et les recettes de ce supplément de voyageurs sont venues alléger le supplément de dépenses;

Enfin, que la réforme a fait augmenter le nombre des voyageurs à longs parcours et réduit ainsi le déficit dans une grande proportion.

Les partisans de la réforme (dont je ne fais pas partie) pourront faire valoir que si, au bout de deux ans, on a obtenu ce résultat, il est permis d'espérer que, dans un petit nombre d'années, le déficit aura disparu.

Je viens de dire que je ne suis pas partisan de la réforme, parce que je la crois exagérée.

Je considère comme une grave erreur d'avoir admis que la réduction du tarif des voyageurs amènerait le même accroissement de mouvement que la réduction du tarif des marchandises, parce que l'obstacle au déplacement du parcours n'est pas seulement l'argent, mais encore et surtout le temps.

Ce qui a émerveillé les populations, à l'origine des chemins de fer, et ce qui fait la fortune de ceux-ci, c'est l'économie de temps qu'ils procurent.

Tout le monde est retenu par un travail manuel ou intellectuel et la gratuité même du parcours sur le chemin de fer ne suffirait pas pour faire voyager toutes les populations ; l'on organise des trains de plaisir le dimanche parce que les gens sont libres ; on n'aurait personne un jour de travail.

Je ne trouve pas rationnel le tarif différentiel, parce que la dépense du train kilométrique est la même au commencement qu'à la fin du voyage.

La considération que les trains devant, en tout cas, faire leur voyage aux heures fixées, il y a tout intérêt à les remplir, s'applique aussi bien aux petits qu'aux longs parcours.

Je trouve qu'en intercalant dans son réseau de nouvelles lignes, qui augmentent la dépense dans une proportion plus grande que le produit des voyageurs, dans le but de procurer aux populations un accès plus facile au chemin de fer, le Gouvernement fait déjà un sacrifice assez grand et procure aux populations un avantage assez notable, pour être dispensé d'ajouter à la facilité de voyager une réduction de prix qui, en diminuant les recettes, a déjà retardé beaucoup d'améliorations qui auraient été probablement plus agréables au public que la réduction due à la réforme.

Les occupations obligées étant un obstacle aux voyages d'autant moindre qu'ils sont plus courts, une réduction de prix sur les petits parcours provoquera une affluence beaucoup plus grande que pour les longs trajets.

Je suis donc d'avis de relever les prix des voyageurs des deuxième et troisième zones et d'abaisser les prix de la première, de manière cependant à obtenir un revenu plus grand, afin de procurer les ressources nécessaires pour perfectionner le chemin de fer et rendre son service aussi agréable aux voyageurs et aussi expéditif pour les marchandises qu'il soit possible.

Bruxelles, le 1er décembre 1869.

L'Inspecteur Général,

H. Maus.

TABLEAU N° 1,

Indiquant les recettes annuelles totales telles qu'elles ont été perçues (2e colonne), et telles qu'elles auraient été, si elles avaient suivi une marche progressive régulière (3e colonne).

ANNÉES.	RECETTES effectives	RECETTES régulières présentant une augmentation annuelle uniforme.	DIFFÉRENCES entre les recettes effectives et les recettes régulières prises pour unité.		Observations.
			EN PLUS.	EN MOINS.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
1859	10,721,142	10,718,834	2,308	»	L'accroissement annuel uniforme ou la différence entre les nombres successifs de la 3e colonne est égal à 551,233 francs. Le plus grand écart entre les nombres de la 2e et de la 3e colonne $=\frac{40,446}{11,780,854}=0,004$, soit moins de ½ p. %.
1860	11,305,873	11,270,067	35,806	»	
1861	11,780,854	11,821,300	»	40,446	
1862	12,408,172	12,372,533	35,639	»	
1863	12,888,147	12,923,766	»	35,619	
1864	13,477,306	13,474,999	2,307	»	
	72,581,494	72,581,499	76,060	76,065	
1864	»	13,474,999	»	»	
1865	»	14,026,232	»	»	
1866	»	14,577,465	»	»	
1867	»	15,128,698	»	»	
1868	»	15,679,931	»	»	

TABLEAU N° 2,

Indiquant les nombres annuels de voyageurs effectivement transportés (colonne 2) et les nombres formant la progression régulière (colonne 3) que l'on aurait obtenus, si aucune circonstance exceptionnelle n'était survenue.

ANNÉES.	NOMBRES effectifs DE VOYAGEURS.	NOMBRES réguliers DE VOYAGEURS.	DIFFÉRENCES entre les nombres effectifs et les nombres réguliers pris pour unité.		Observations.
			EN PLUS.	EN MOINS.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1859	7,140,640	6,988,648	151,992	»	L'accroissement annuel uniforme, ou la différence entre les nombres successifs de la 3e colonne, est de 456,198 voyageurs. Le plus grand écart, entre les nombres effectifs de la 2e colonne et les nombres réguliers contenus dans la 3e colonne, est égal à $\frac{225,557}{8,131,685}$ = 0,028, soit moins de 3 p. %.
1860	7,412,361	7,444,846	»	32,485	
1861	7,849,594	7,901,044	»	51,450	
1862	8,131,685	8,357,242	»	225,557	
1863	8,818,952	8,813,440	5,512	»	
1864	9,421,632	9,269,638	151,994	»	
	48,774,864	48,774,858	309,498	309,492	
1864	»	9,269,638	»	»	
1865	»	9,725,836	»	»	
1866	»	10,182,034	»	»	
1867	»	10,638,232	»	»	
1868	»	11,094,430	»	»	

35

TABLEAU N° 3,

Indiquant, pour les deuxième et troisième zones, les nombres effectifs et les nombres régulièrement progressifs de voyageurs que l'on aurait obtenus dans des conditions normales.

ANNÉES.	NOMBRES effectifs DE VOYAGEURS.	NOMBRES réguliers DE VOYAGEURS.	DIFFÉRENCES entre les nombres effectifs et les nombres réguliers pris pour unité.		*Observations.*
			EN PLUS	EN MOINS.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1862	2,027,499	2,034,396	»	6,897	L'accroissement annuel uniforme, ou la différence entre les nombres successifs de la 3e colonne, est de 117,288 voyageurs. Le plus grand écart, entre les nombres effectifs de la 2e colonne et les nombres réguliers de la 3e colonne, est de $\frac{11\,496}{2,268,972} = 0,005$, soit $\frac{1}{2}$ p. %
1863	2,153,984	2,151,684	2,300	»	
1864	2,280,468	2,268,972	11,496	»	
1865	2,379,363	2,386,260	»	6,897	
	8,841,314	8,841,312	13,796	13,794	
1865	»	2,386,260	»	»	
1866	»	2,503,548	»	»	
1867	»	2,620,836	»	»	
1868	»	2,738,124	»	»	

TABLEAU N° 4,

Indiquant les prix moyens payés par les voyageurs de chacune des années écoulées de 1859 à 1868, déduits des recettes régulières (3e colonne du tableau n° 1) et des nombres réguliers de voyageurs (3e colonne du tableau n° 2), mis en regard des prix ou produits moyens consignés dans le mémoire page 77.

ANNÉES. (1)	RECETTES RÉGULIÈRES. (2)	MOUVEMENTS RÉGULIERS. (3)	PRIX MOYENS. (4)	DIFFÉRENCES (5)	PRIX MOYENS du MÉMOIRE p. 77. (6)	*Observations.* (7)
1859	10,718,834	6,988,648	1.53375		1.501	Les nombres de la 4e colonne s'obtiennent en divisant les nombres de la 2e colonne par ceux de la 3e. Les prix moyens du mémoire, 6e colonne, sont alternativement inférieurs et supérieurs aux prix moyens de la 4e colonne, qui forment une série dont la différence, entre deux termes consécutifs, est décroissante.
				0.01995		
1860	11,270,067	7,444,846	1.51380		1.525	
				0.01764		
1861	11,821,300	7,901,044	1.49616		1.500	
				0.01571		
1862	12,372,533	8,357,242	1.48045		1.526	
				0.01411		
1863	12,923,766	8,813,440	1.46634		1.461	
				0.01267		
1864	13,474,999	9,269,638	1.45367		1.430	
				0.01151		
1865	14,026,232	9,725,836	1.44216		1.366	
				0.01048		
1866	14,577,465	10,182,034	1.43168		»	
				0.00957		
1867	15,128,698	10,638,232	1.42211		»	
				0.00880		
1868	15,679,931	11,094,430	1.41331		»	

SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE 1869.

Sont présents :

MM. GROETAERS, directeur général, *président;*
FASSIAUX, —
VANDERSWEEP, inspecteur général;
MAUS, —
COGNIOUL, ingénieur en chef directeur;
DEDIER, — —
DEJAER, — — *secrétaire;*
LAGASSE, sous-ingénieur.

M. CABRY, par suite d'un malentendu, n'est pas présent au commencement de la séance, qui est ouverte, à dix heures, par la lecture du procès-verbal de la séance précédente.

M. MAUS croit devoir faire une observation touchant la partie du procès-verbal qui vient d'être lu où est rapportée l'objection de M. le président relative à la méthode adoptée pour établir les lignes moyennes des tracés représentant le mouvement et les recettes des voyageurs pour les années 1855 à 1868.

Il a répondu, dit-il, à M. le président d'abord, que le but étant d'obtenir une ligne régulière passant par ou aussi près que possible des divers points fournis par l'expérience, la méthode pour atteindre ce but varie avec la disposition relative de ces points; qu'ainsi la ligne moyenne peut être, suivant les circonstances, une droite, une courbe, etc.; il a répondu ensuite que, dans le cas particulier dont il s'agit, l'ensemble des tracés représentant les recettes des voyageurs forme, à l'origine, une courbe qui, à partir de l'ordonnée 1859, devient une ligne droite suffisamment longue pour en considérer la direction comme exprimant la loi normale cherchée.

Il ajoute qu'au surplus la période normale étant réduite dans la proportion adoptée en dernier lieu, la partie courbe en est relevée et l'objection n'atteint plus le tracé graphique rectifié.

Il exprime le désir que ces observations soient consignées au procès-verbal.

M. LE PRÉSIDENT, persistant à considérer comme fondée l'objection qu'il a soulevée contre le tracé graphique, tel qu'il a été présenté dans l'avant-dernière séance par M. Maus, ne veut pourtant pas entamer une nouvelle discussion à ce sujet.

Il croit, en conséquence, devoir s'en référer à l'appréciation de l'assemblée.

A la question posée, savoir si l'objection soulevée par M. le président était

fondée, MM. le Président, Vandersweep, Cogniout, Dedier et Dejaer répondent oui.

M. Maus répond non.

M. Fassiaux s'abstient.

Sauf la réserve relative à ce qui précède, le procès-verbal ne donne lieu à aucune observation et est en conséquence approuvé.

L'assemblée continue à porter ses délibérations sur *l'Exposé de la réforme introduite le 1er mai 1866 dans les tarifs pour le transport des voyageurs sur le chemin de fer de l'État.*

M. Cabry est introduit et prend séance.

M. le Président invite MM. Vandersweep et Dedier, conformément à ce qui avait été convenu, à répondre à la note produite par M. Maus dans la séance précédente, sauf en ce qui concerne la partie où il est question de la réforme elle-même.

M. Vandersweep se propose de rencontrer successivement les divers points de la note de M. Maus

Dans cette note, M. Maus commence par expliquer comment dans la première il a pu prendre pour période normale tout l'intervalle compris entre les années 1855 et 1864.

Il reproduit l'explication qu'il a donnée dans la séance précédente et qui a été consignée au procès-verbal. Il semble donc inutile d'insister sur ce point.

M. Maus recherche ensuite les valeurs de la recette et du mouvement pour l'ensemble des services que l'on aurait obtenus en 1868, si des changements notables n'avaient pas été opérés dans l'exploitation des chemins de fer de l'État, notamment l'extension du réseau national et la réduction considérable du prix des places pour les parcours des deuxième et troisième zones.

A cette fin, il dispose en tableau, année par année, de 1859 à 1864, les nombres exprimant les recettes et le mouvement qui se sont réellement produits pour l'ensemble des services. A côté de chacun de ces nombres, il inscrit, dans les mêmes tableaux, les recettes et le mouvement qu'il a calculés en supposant que les recettes et le mouvement s'accroissent d'année en année d'une quantité uniforme.

En un mot, M. Maus, reproduisant la méthode qu'il avait appliquée au mouvement dans sa première note, substitue à l'ensemble des tracés qui expriment la loi du mouvement et des recettes pour les services réunis, dans la période 1859-1864, une ligne moyenne qui doit exprimer la même loi.

M. Vandersweep fait remarquer d'abord que M. Maus a opéré sur le mouvement et la recette des services réunis, sans motiver cette manière d'agir.

Cependant on est loin de pouvoir se rallier à celle-ci à première vue.

Au contraire, les faits semblent prouver qu'elle peut donner lieu à beaucoup d'incertitudes. Voici, par exemple, quelles ont été les augmentations du mouvement et des recettes pour les services internationaux pendant les années de la période 1859-1864 :

De 1859-1860, l'augmentation des voyageurs a été de			33,410
— — des recettes a été de		fr.	312,873
De 1860-1861, — des voyageurs a été de			46,928
— — des recettes a été de		fr.	46,240
De 1861-1862, l'augmentation des voyageurs a été de			36,113
— — des recettes a été de		fr.	312,732
De 1862-1863, — des voyageurs a été de			41,707
— la diminution des recettes de.		fr.	150,935
De 1863-1864, la diminution des voyageurs a été de			11,348
et celle des recettes, de		fr.	1,472

M. Vandersweep croit pouvoir conclure de ces chiffres qu'il s'est produit dans les services internationaux de telles variations qu'il y aurait de bonnes raisons pour les séparer des services intérieur et mixtes, dans l'étude des résultats que les uns et les autres ont produits ou devaient produire.

C'est la marche qui a été suivie dans l'Exposé (p. 35).

M. Vandersweep fait ensuite observer que la substitution de la ligne moyenne à l'ensemble des tracés conduit, en certains points, à des résultats qui paraissent tout à fait imaginaires. Il cite, comme exemple, le point suivant :

En 1862, le nombre calculé que M. Maus substitue au nombre effectif, est supérieur à ce dernier de 225,557 unités en ce qui concerne les voyageurs, tandis qu'il lui est inférieur de 35,639 unités en ce qui concerne les recettes.

Il s'agit du nombre des voyageurs et des recettes obtenus sur les trois zones réunies pendant l'année 1862.

Dans le tableau n° 3 joint à la note où il s'agit du nombre des voyageurs obtenus sur la deuxième et la troisième zone, le nombre calculé, pour la même année 1862, est supérieur au nombre effectif de 6,897 unités seulement.

Cette augmentation de 6,897 pour le nombre des voyageurs des deuxième et troisième zones, ne semble pas en rapport avec l'augmentation de 225,557 pour le nombre des voyageurs des trois zones réunies.

M. Maus croit qu'il est préférable de considérer l'ensemble des services, parce que les variations peuvent se compenser et que les anomalies sont noyées dans la masse.

Il ajoute qu'un exemple comme celui que M. Vandersweep vient de citer, ne prouve rien contre la méthode qu'il a préconisée.

Cette méthode se résume en ceci : en ce qui concerne les recettes, par exemple, l'on a fait la somme des nombres exprimant les recettes de chacune des années comprises dans la période 1859-1864 et considérés comme ordonnées de la courbe, expression de la loi de ces nombres; l'on a pris une moyenne entre la somme de ces nombres ou de ces ordonnées et l'on a déterminé ainsi un point de la droite que l'on peut substituer à la courbe susdite.

Restait à déterminer l'inclinaison de cette droite par la condition que la différence des ordonnées extrêmes de la droite devait être égale à la différence des ordonnées extrêmes de la courbe. C'est ce qui a été fait et l'on a obtenu les nombres de la 3e colonne du tableau n° 1, nombres qui ne sont autres que les ordonnées de la droite dont il vient d'être question.

En ce qui concerne le mouvement, la même méthode a été suivie.

Les nombres calculés des tableaux n° 2 et 3 ont été trouvés par cette méthode.

Elle peut conduire sans doute, ainsi que le prouve l'exemple cité par M. Vandersweep, à quelques nombres, pour les recettes et pour le mouvement, qui s'écartent des nombres réellement obtenus; mais ce n'est là qu'un moyen pour découvrir la loi qui se cache sous les variations irrégulières de ces derniers nombres et pour rechercher, à l'aide de cette loi, les nombres qui ne résultent pas des données de l'expérience.

D'ailleurs cette méthode n'est pas nouvelle; elle est fréquemment appliquée dans toutes les sciences d'observation par les auteurs les plus justement accrédités.

M. Vandersweep ne nie point que cette méthode puisse être employée avec succès; mais dans son opinion, elle offre un moyen de contrôle plutôt que de découverte. Elle est une excellente preuve à l'appui des raisonnements, mais elle n'est pas apte à les remplacer.

M. Dedier croit devoir signaler un défaut dans la marche adoptée par M. l'inspecteur général.

A son avis, ce défaut a une grande importance. M. Maus, après avoir établi la loi de variation uniforme qui répond à l'ensemble des variations irrégulières des nombres des recettes et du mouvement des trois zones réunies dans la période 1859-1864, suppose que cette même loi aurait pu être appliquée dans la période 1864-1868, si les changements opérés dans l'exploitation du réseau national, durant ces dernières années, ne s'y étaient pas produits.

Cette supposition paraît erronée.

Il n'y a pas eu, en effet, de 1864 à 1868, que les changements opérés dans l'exploitation du réseau national; il y a eu encore la fusion d'une grande partie des lignes étrangères au réseau de l'État et la concurrence très-sérieuse qui en est résultée.

Mais cette concurrence est indépendante des changements survenus au réseau national, en sorte qu'en admettant que ceux-ci n'aient pas été opérés, on n'écarte ni cette concurrence, ni aucun des effets perturbateurs qu'elle a dû produire sur la loi de variation correspondante à la période 1864-1868.

Dès lors, il n'est pas permis, semble-t-il, d'appliquer, aux deux périodes 1859-1864 et 1864-1868, la même loi de variation des nombres des recettes et du mouvement.

Cette manière de procéder, qui paraît erronée, a été employée également pour rechercher les nombres du mouvement pour les deuxième et troisième zones, en 1868, dans le cas où les changements opérés de 1864 à 1868 ne se seraient pas produits.

A cette fin, M. Maus a encore supposé que la même loi de variation des nombres susdits pouvait s'appliquer aux deux périodes 1862-1865 et 1865-1868.

Dans l'Exposé, on a suivi une marche différente; on a tenu compte, d'une manière complète, de la concurrence des lignes concédées qui s'est tant étendue durant la dernière des deux périodes considérées.

En effet, dans le nombre de 9,223,920 voyageurs qui est le mouvement

réalisé, en 1868, dans la première zone des services intérieur et mixtes, il est tenu compte naturellement non pas seulement des changements opérés dans le réseau de l'Etat, mais encore de la concurrence des lignes concédées et de tous les autres faits.

D'un autre côté, il y est fait abstraction, naturellement aussi, de la réforme, puisque celle-ci n'a pas été appliquée à la première zone.

Or, c'est de ce nombre, qui répond à l'ensemble des faits produits, non compris la réforme, qu'on déduit le nombre des voyages qui auraient été effectués sans la réforme, en 1868, dans les deuxième et troisième zones.

Cette déduction se fait à l'aide du raisonnement consigné à la p. 44 et qui s'appuie sur une hypothèse que l'on peut admettre sans peine.

Elle revient à supposer que les mesures qui ont facilité les voyages à petite distance avaient produit tous leurs effets dès 1865, que le mouvement provoqué par les stations nouvelles créées, en 1864 et 1865, était arrivé à des conditions normales immédiatement après 1865 et à faire abstraction de l'accroissement des voyages à petite distance dû à l'ouverture des lignes nouvelles.

Afin de faire sauter aux yeux le raisonnement dont il s'agit et l'hypothèse sur laquelle il s'appuie, M. Dedier les a traduits graphiquement par les deux figures d'un tableau qu'il montre à l'assemblée, pour confirmer ce qu'il vient de dire [1].

M. Maus saisit bien le raisonnement et l'hypothèse qui en est la base, mais il conteste, précisément, que cette hypothèse soit fondée.

Elle conduit à admettre que le mouvement de la première zone, après avoir atteint les 79,85 p °/₀ du mouvement total, en 1865, par suite de l'organisation des trains de banlieue, aurait continué, sans la réforme, à croître, de 1865 à 1868, dans la même proportion que de 1862 à 1864.

M. l'inspecteur général ne croit pas à la possibilité d'un pareil résultat.

Des faits trop exceptionnels se sont produits, en 1865, dans l'exploitation des chemins de fer de l'État, pour supposer, avec raison, que leurs effets se soient prolongés jusqu'à produire l'augmentation de mouvement de 1865 à 1868, dans la même proportion que de 1862 à 1864.

Le fait exceptionnel prédominant est l'organisation des trains de banlieue.

Il y en a un autre qui a aussi son importance : les cérémonies et les fêtes célébrées à l'occasion de la mort de Léopold Ier et de l'avènement du roi Léopold II.

M. Vandersweep répond qu'en admettant même que le mouvement de la première zone se fût tenu de 1865 à 1868 à la proportion de 1865, soit 79.85 p. °/₀ du mouvement total, on obtiendrait, pour le mouvement et les recettes des deuxième et troisième zones, en 1868, en services intérieur et mixtes des résultats s'écartant peu de ceux consignés aux pp. 45 et 52 de l'Exposé.

On en déduirait, comme résultat final, que la réforme aurait produit une diminution dans la recette des services intérieur, mixtes et internationaux, non plus

(1) *Voir* la planche ci-jointe.

égale à 600,000 francs, comme on l'a trouvé à la p. 76 de l'Exposé, mais à 726,000 francs environ, soit une différence de 126,000 francs seulement.

L'objection que M. Maus fait à l'hypothèse adoptée dans l'Exposé pour établir le mouvement des deuxième et troisième zones, en 1868, sans la réforme, si elle était admise, n'aurait donc pas pour effet de porter à un chiffre beaucoup plus élevé la diminution de recette précitée.

M. Vandersweep ajoute :

L'année 1865 a été sans doute exceptionnelle; mais l'on a fait déjà remarquer, quand il s'est agi, dans la discussion, du produit moyen probable, en 1868, par voyageur transporté en services intérieur et mixtes, que les effets de l'organisation des trains de banlieue, en 1865, ont pu se prolonger et que, d'ailleurs, d'autres faits sont venus, dans les années subséquentes, ajouter leurs effets à ceux des premiers.

Il semble inutile d'insister sur ce point, qui a déjà été longuement débattu.

Quant aux cérémonies et fêtes dont M. Maus a parlé, elles ne semblent pas avoir donné tous les résultats qu'il pense, c'est-à-dire avoir augmenté, dans une notable mesure, le mouvement de la première zone.

Il résulte, en effet, d'un tableau du mouvement des recettes, dressé en 1865, précisément pour se rendre compte des effets de ces cérémonies et fêtes, que, du 13 au 17 décembre 1865, il est parti des stations du chemin de fer de l'État, à Bruxelles, 61,000 voyageurs et que la recette résultante a été de 179,000 francs, soit fr. 2.93 en moyenne par voyageur. Ce dernier chiffre, beaucoup supérieur à la moyenne ordinaire, prouve à l'évidence que ces cérémonies et fêtes n'ont pas eu pour effet un développement extraordinaire du mouvement de la première zone.

Au reste, on s'assure encore de ce fait en comparant les prix moyens par voyageur transporté en janvier 1866 et en décembre 1865; le premier est égal à fr. 1.20, le second à fr. 1.70.

M. Vandersweep aborde ensuite l'examen du deuxième point de la note de M. Maus.

Ce second point a été touché déjà par M. Dedier, quand, au commencement de la séance, il a fait des observations relatives à la méthode adoptée par M. Maus pour rechercher la loi de variation des nombres exprimant d'abord les recettes et le mouvement des trois zones réunies, ensuite le mouvement de la deuxième et de la troisième zone.

C'est qu'en effet, après avoir évalué les recettes et le mouvement en services intérieur, mixtes et internationaux dans la période 1865-1868, pour les trois zones réunies, dans le cas où les changements opérés dans l'exploitation du réseau national pendant cette période ne se seraient pas produits, M. Maus recherche, de la même manière, le mouvement dans la première période pour les deuxième et troisième zones.

Sa méthode consiste à supposer une loi de variation uniforme pour les nombres exprimant ce mouvement.

Autrement, elle revient à supposer que ces nombres forment les ordonnées d'une ligne droite.

M. Vandersweep croit que M. Maus, s'il avait tenu compte de tous les faits étrangers à la réforme, aurait trouvé, au lieu de cette ligne droite, une courbe s'abaissant vers les abscisses.

Dès lors, il aurait obtenu, en 1868, sans la réforme, un nombre moins grand de voyageurs et en le soustrayant du nombre de voyageurs effectivement transportés, il serait arrivé à un nombre de voyageurs amenés par la réforme plus considérable que celui consigné dans sa note et égal à 405,912.

D'ailleurs, la courbe, plutôt que la droite, parait répondre à l'ordre des choses.

C'est une courbe s'abaissant vers les abscisses, et non une droite, qui traduit le mouvement de la première zone et même le mouvement total réalisé de 1865 à 1868.

La concurrence des lignes concédées, l'ouverture de lignes abrégeant les parcours entre de grands centres sont des causes d'abaissement du lieu géométrique, expression du mouvement.

M. Maus fait remarquer qu'on ne peut rien préjuger à cet égard.

Ainsi, l'ouverture de lignes abrégeant les parcours a diminué, dit-on, le nombre des voyageurs de la deuxième et de la troisième zone, en en faisant passer une partie dans la première zone et elle a, par conséquent, abaissé le lieu du mouvement, mais l'ouverture des mêmes lignes a facilité les communications entre de grands centres, et augmenté, en conséquence, les voyageurs de toutes les zones ; à ce point de vue, elle aurait élevé le lieu géométrique, expression du mouvement.

Il paraît donc probable que ce lieu, sous l'influence des causes contribuant à l'élever d'une part et à l'abaisser d'autre part, s'est établi moyennement suivant une ligne droite.

Il est vrai, ajoute M. Maus, que le fait de l'Exposition de Paris, en 1867, peut contribuer à donner au lieu du mouvement une allure courbe : mais ce n'est qu'une allure relative, l'ordonnée correspondante à l'année susdite ayant été élevée au-dessus des ordonnées voisines, qui ont conservé la même hauteur, le lieu a passé, en 1867, par un point *maximum* relatif, après lequel il ne s'est pas plus écarté qu'auparavant de la ligne moyenne qui ressort de l'allure générale.

M. Vandersweep répond en faisant remarquer que le lieu tracé, abstraction faite de la surélévation due à l'Exposition universelle de Paris, affecte la forme d'une courbe s'abaissant vers les abscisses.

Il passe ensuite au troisième point de la note de M. Maus.

M. Maus a trouvé, d'une part, que l'excédant de voyageurs fourni, en 1868, par l'ensemble des changements opérés dans l'exploitation du réseau de l'État, y compris la réforme, était égal à 1,729,904 voyageurs.

Il a trouvé, d'autre part, que l'excédant de voyageurs fourni par la réforme, dans la même année 1868, est égal à 405,912.

Retranchant ensuite ce second nombre du premier, il multiplie la différence par fr. 0.67 et il ajoute le produit à la recette trouvée pour l'année 1868, dans

la supposition que les changements opérés de 1864 à 1868 ne se seraient pas produits, recette égale à 15,679,931 francs.

Le résultat final auquel il arrive, soit 16,567.006 francs, est, selon lui, la recette que l'on aurait réalisée en 1868, en tenant compte de tous les changements opérés, sauf de la réforme.

Dès lors, en retranchant de ce résultat la recette effective, il obtient une différence égale à 1,327,865 francs, qui représente la diminution dans la recette due à la réforme en 1868.

M. Vandersweep fait remarquer que rien ne semble autoriser M. Maus à se servir du nombre de fr. 0.67 pour obtenir l'excédant de recette dû aux changements opérés de 1864 à 1868.

Cette quantité de fr. 0.67 a été obtenue en divisant la recette fournie, en 1865, par les voyageurs de la première zone et déduite des nombres indiqués au dernier alinéa du § 1er du chap. III (p. 32) par le nombre de voyageurs de la première zone indiqué à la p. 31. La quantité de fr. 0 67 est donc le produit moyen par voyageur transporté, en 1865, dans la première zone.

Il n'est pas exact, semble-t-il, d'appliquer à un mouvement additionnel, en 1868, le produit moyen qui résulte de l'ensemble du mouvement, en 1865, d'autant plus que le mouvement additionnel de la première zone dû aux changements, sauf la réforme, introduits dans l'exploitation du réseau de l'État, peut être le résultat de voyages bornés aux premières lieues de la première zone et donnant, en conséquence, un produit relativement faible

M. Vandersweep fait observer, d'ailleurs, que le nombre de 9,000,000 de francs, consigné au dernier alinéa du § 1er du chap. III, n'a été donné qu'à titre de renseignement et que, comme tel, il n'a pas été calculé exactement.

Il ajoute qu'en divisant la recette totale de 16,567,006 francs qui, d'après M. Maus, aurait été obtenue, en 1868, sans la réforme, par le nombre de voyageurs 11,094,430 + 1,323,992 = 12,418,422 qui auraient été transportés dans le même cas, on trouve fr. 1.33 comme produit moyen.

Ce produit moyen de fr. 1.33 est inférieur à celui de 1865, mais pas assez, semble-t-il, pour tenir compte de tous les faits accomplis de 1865 à 1868 et qui ont concouru à l'abaissement du produit moyen.

M. Maus répond qu'il n'avait pu employer d'autres données que celles qui lui étaient fournies par l'Exposé; que si le chiffre précité de 9,000,000 de francs n'est pas exact, il est prêt à se servir du chiffre plus rigoureusement calculé qui lui sera fourni.

Il fait observer qu'il a déduit le produit moyen de fr. 0 67 du nombre des voyageurs et de celui des recettes obtenus en 1865. Cette année a présenté un excédant anomal de plus de 1,250,000 voyageurs sur l'année précédente; elle a dû, par conséquent, amener une réduction considérable du produit moyen, en sorte que la seule réduction encore possible, après celle due à l'année 1865, ne peut pas être supérieure à la réduction fournie par la loi de décroissance du tableau n° 4, évaluée à 0.01048 au *maximum*.

M. Vandersweep termine, en faisant remarquer que les autres points de la

dernière note de M. Maus répondent aux objections soulevées contre la première. Il ne veut pas entrer dans le détail de ces divers points, pour ne pas fatiguer l'attention des membres du comité; mais il déclare maintenir l'exactitude de tout ce qui a été avancé dans la note en réponse à celle de M. Maus

La discussion est close.

Avant de passer au vote définitif sur les conclusions de l'Exposé soumis aux délibérations de l'assemblée, M. le Président invite les membres à produire, dès maintenant, les observations qu'ils auraient encore à faire.

M. Fassiaux croit devoir répondre à l'invitation de M. le président.

Il ne saurait, dit-il, discuter les calculs indiqués dans la dernière note de M. Maus, attendu que cette note n'a pas été mise en circulation parmi les membres du comité; mais il tient à déclarer que les raisonnements développés dans ce travail lui paraissent très-justes; il fait observer que la méthode de M. Maus conduit au même résultat que celui auquel il est arrivé lui-même successivement par deux voies différentes et que, d'ailleurs, en certains points relatifs au mouvement additionnel, elle rencontre à peu près les chiffres du rapport; il croit, en conséquence, pouvoir se rallier aux conclusions du travail de M. Maus.

M. Fassiaux ajoute que M. Maus a bien fait, d'après lui, en donnant son opinion sur la réforme elle-même.

Il croit devoir en faire autant, afin de bien marquer la portée des observations qui ont été faites sur le projet de rapport soumis aux délibérations du comité.

M. le Président fait observer à M. Fassiaux que toute appréciation touchant la réforme elle-même sort des limites qui ont été tracées pour les délibérations de l'assemblée sur le sujet dont il s'agit.

Il rappelle qu'il croit avoir bien posé ces limites, dès la première séance, avant que la discussion ait été ouverte; qu'il les a signalées de nouveau dans la dernière séance, en invitant MM. Vandersweep et Dedier à ne pas répondre à la partie du travail de M. Maus où il était question de la réforme elle-même. Il en résulte, ajoute M. le président, que l'opinion de M. Fassiaux sur la réforme elle-même n'est pas susceptible d'être discutée.

Néanmoins, il ne voit pas d'inconvénient à ce qu'elle soit émise, pourvu qu'il soit entendu qu'on ne peut pas inférer du silence de certains membres qu'ils n'ont rien à répondre à M. Fassiaux, au sujet de la réforme elle-même.

M. Fassiaux n'a rien à objecter aux observations de M. le président. Il sait que le comité n'est pas appelé à discuter autre chose que les résultats présentés dans le projet de rapport; mais il ne voit rien qui s'oppose à ce que l'on exprime un avis sur le travail de M. Maus pris dans son ensemble et cela d'autant moins que ce travail est très-important et mérite assurément d'être pris en sérieuse considération.

Il ne veut pas, d'ailleurs, que l'on puisse dire qu'il s'est rallié aux idées émises dans les considérations préliminaires du rapport et qui tendent à établir que l'on a agi sagement en décrétant la réforme telle qu'elle a été conçue.

Il déclare donc que si l'on était dans le vrai en adoptant le principe d'une

réforme d'après le système des transports à bon marché, on s'est grandement trompé, selon lui, dans l'application.

Il croit avec M. Maus que l'on est allé trop loin, que la réforme a été trop radicale, que l'on a fait la règle de ce qui devait rester l'exception et qu'il en est résulté des sacrifices inutiles.

Sa conviction à cet égard est si profonde qu'il n'hésite pas à dire qu'une révision bien entendue du tarif actuel des voyageurs ferait rentrer au Trésor, sans causer de mal à personne, un revenu annuel d'au moins un million en plus.

Il ajoute qu'une pareille révision serait, à son avis, aussi bien justifiée que celle qui a été faite, en 1868, pour le tarif des marchandises.

Il répète que s'il est d'accord sur les faits exposés dans le rapport et que s'il reconnait même de grands mérites à l'analyse développée dans ce travail, il ne peut absolument pas en adopter les conclusions.

Enfin, M. Fassiaux rappelle que M. Maus a émis l'avis qu'il n'y avait pas lieu d'appliquer le tarif différentiel au service des voyageurs, comme on l'avait appliqué au service des marchandises. Il partage entièrement cette dernière opinion de M. Maus. Il a toujours été et il reste encore l'adversaire du principe différentiel en ce qui touche aux voyageurs et c'est en l'adoptant qu'on s'est surtout trompé, à son avis, dans l'application du principe de réduction des tarifs. Il ajoute que cette opinion est exprimée dans le traité des dépenses d'Alphonse Belpaire et qu'elle est commune à toutes les administrations de chemins de fer.

M. Cabry tient aussi à déclarer qu'il partage, en grande partie, les idées émises par M. Maus dans les notes qu'il a soumises au comité.

Aucun autre membre ne demandant plus la parole, M. le président rappelle que les conclusions de l'Exposé sont posées dans les termes suivants :

A la page 86 :

« Si l'on considère que le nombre de 427,801 voyageurs n'est qu'un *minimum*, on peut affirmer, sans crainte de se tromper, que l'augmentation de mouvement, en 1868, dans tous les services réunis, à attribuer à la réforme, est au moins de 500,000 voyageurs. »

A la page 76 :

« La diminution dans la recette due à la réforme n'atteint donc pas, pour 1868, le chiffre de 600,000 francs. »

Il met aux voix la question de savoir si la première de ces conclusions est susceptible d'être admise.

MM. le Président, Fassiaux, Cabry, Vandersweep, Cognioul, Dedier et Dejaer répondent oui.

M. Maus répond non.

Dans l'opinion de M. Maus, l'augmentation du mouvement, en 1868, dans tous les services réunis, à attribuer à la réforme, doit être fixée au chiffre trouvé dans sa dernière note, savoir environ 400,000 voyageurs.

M. le Président met ensuite aux voix la question de savoir si la seconde de ces conclusions est susceptible d'être admise.

MM. le Président, Cabry, Vandersweep, Cognioul, Dedier et Dejaer répondent oui.

MM. Fassiaux et Maus répondent non.

Dans l'opinion de M. Fassiaux, la diminution dans la recette due à la réforme doit être fixée au chiffre calculé dans la note qu'il a présentée au comité, savoir à 1,642,500 francs.

Dans l'opinion de M. Maus, cette même diminution doit être fixée au chiffre qu'il a trouvé dans sa note, savoir à 1.327,865 francs, sauf la réduction à provenir de la rectification du produit moyen de fr. 0.67.

En résumé, des neuf membres de l'assemblée, comprenant les huit membres du comité mixte et M. Fassiaux, sept se sont ralliés entièrement aux conclusions de l'Exposé. Ce sont MM. Groetaers, Cabry, Vandersweep, Belpaire, Cognioul, Dedier et De Jaer.

Un membre, M. Fassiaux, s'est rallié à la première de ces conclusions, concernant l'augmentation des voyageurs et a voté contre la seconde, concernant la diminution des recettes.

Un membre, M. Maus, a voté contre les deux conclusions.

La séance est levée à une heure.

Le Secrétaire,
De Jaer.

Le Président,
G. N. Groetaers.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Considérations préliminaires 7

CHAPITRE PREMIER.

BASES DES TARIFS.

§ 1er. Division du trafic des voyageurs 17
§ 2. Tarifs en vigueur avant la réforme . . . . *ib.*
§ 3. — — depuis la réforme 20

CHAPITRE II.

SITUATION DU RÉSEAU. — IMPORTANCE DU SERVICE DES TRAINS.

§ 1er. Situation du réseau. 26
§ 2. Importance du service des trains. 28

CHAPITRE III.

MÉTHODE A SUIVRE POUR APPRÉCIER LES RÉSULTATS DE LA RÉFORME.

§ 1er. Importance du mouvement et de la recette avant la réforme. 31
§ 2. Termes de comparaison pour apprécier les résultats de la réforme . . . 32
§ 3. Nécessité d'examiner séparément les services intérieur et mixtes et les services internationaux 35

CHAPITRE IV.

SERVICES INTÉRIEUR ET MIXTES.

§ 1er. Mouvement 38
§ 2. Recette 45

CHAPITRE V.

SERVICES INTERNATIONAUX.

§ 1er. Nomenclature des services internationaux 53
§ 2. Augmentation du nombre des lignes internationales 54
§ 3. Augmentation du mouvement de l'ensemble du trafic international . . . 55
§ 4. Importance relative des divers services internationaux. 57

Pages.

§ 5. Service franco-belge-allemand 58
§ 6. Services belges-allemands 59
§ 7. Mouvement international total par la station frontière d'Herbesthal. . . 62
§ 8. Service franco-belge (Nord) 63
§ 9. Mouvement international total par les frontières franco-belges 69
§ 10. Service hollando-belge, etc. 70
§ 11. Résumé 71
§ 12. Mouvement total des services internationaux, en 1868, sans la réforme . *ib.*
§ 13. Recette 72

CHAPITRE VI.

SERVICES INTÉRIEUR, MIXTES ET INTERNATIONAUX 76

CHAPITRE VII.

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES.

§ 1er. Mouvement par zone des services réunis. 81
§ 2. Importance de la reprise des coupons par les voyageurs internationaux. — Augmentation de mouvement due à la réforme 84
§ 3. Mouvement par classe 86

CHAPITRE VIII.

CONCLUSIONS 91

ANNEXES.

N° 1. Tarifs pour le transport des voyageurs 93
N° 2. Mouvement par zone, par classe et par catégorie de trains, des voyageurs, à prix normaux et à prix réduits, en 1865 99
N° 3. Mouvement par zone, par classe et par catégorie de trains, des voyageurs, à prix normaux et à prix réduits, en 1868. 100

PROCÈS-VERBAUX DU COMITÉ MIXTE.

Séance du 15 novembre 1869. 101
— — 17 — — 104
Lettre de M. Belpaire 109
Séance du 22 novembre 1869. . . . . *ib.*
— — 1er décembre — 116
Note de M. Fassiaux. 120
1re note de M. Maus 122
Note de MM. Vandersweep et Dedier. 125
2e note de M. Maus 129
Séance du 3 décembre 1869 140